

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



16+

37 2019
ЧАСТЬ II

Молодой ученый

Международный научный журнал

№ 37 (275) / 2019

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Редакционная коллегия:

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук
Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук (Узбекистан)
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмуратович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)
Лю Цюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

На обложке изображен *Павел Осипович Сухой* (1895–1975), выдающийся советский авиаконструктор, доктор технических наук, один из основателей советской реактивной и сверхзвуковой авиации.

Павел Сухой родился в селе Глубокое (Беларусь) в семье учителя народной школы. В 1905 году Павел поступил в Гомельскую мужскую гимназию. Учился он хорошо, а на выбор его жизненного пути повлиял полет Сергея Уточкина, одного из пионеров русской авиации, ради ее популяризации совершавшего показательные полеты в различных уголках Российской империи. Когда Уточкин пролетал над Гомелем, внизу за ним с восторгом наблюдали гимназисты, один из которых в этот день решил связать свою судьбу с авиацией.

Успешно сдав вступительные экзамены, Павел стал студентом математического факультета Московского университета. А через год, покинув университет, он все-таки исполнил свою мечту и поступил в Императорское Московское техническое училище. Здесь он стал членом кружка воздухоплавания, которым руководил профессор Николай Жуковский.

Во время Первой мировой войны Павел Сухой был мобилизован на военную службу. После обучения в школе прапорщиков он был послан на Западный фронт в действующую армию, где служил в артиллерии. По возвращении в родные края Павел Осипович работал учителем математики средней школы в городах Лунинец и Гомель.

После окончания вуза он стал работать инженером-конструктором в ЦАГИ. Вскоре недавно назначенному молодому начальнику конструкторской бригады Сухому поручили проектирование цельнометаллического истребителя, способного развивать высокую скорость и обладающего мощным пулеметным вооружением. Собранный самолет, названный И-4 (АНТ-5), успешно прошел летные испытания. Достигнутые летные характеристики И-4 были намного выше, чем у лучших зарубежных истребителей. С тех пор каждый новый самолет, созданный Сухим, всегда обладал летно-техническими характеристиками, превышающими самые лучшие достижения военных самолетов в мире. В 20–30-е годы Сухой под общим руководством Туполева разработал истребители И-4, И-14. Он сконструировал самолет РД (АНТ-25), на котором советские летчики со-

вершили беспосадочные полеты из Москвы через Северный полюс в США, и «Родина» (АНТ-37). На этой машине советские летчицы В. С. Гризодубова, П. Д. Осипенко и М. М. Раскова установили в 1938 году женский международный рекорд дальности полета. В 1937–1939 годах Сухой участвовал в создании боевого многоцелевого самолета Су-2. Во время Великой Отечественной войны 893 такие машины вели воздушные бои с противником.

В послевоенные годы Павел Сухой был в ряду первых советских авиаконструкторов, возглавивших работы в области реактивной авиации, создав несколько опытных реактивных истребителей. После создания КБ под его руководством разработан ряд серийных боевых машин, в числе которых — истребитель Су-7 со скоростью полета, вдвое превысившей скорость звука, истребители-перехватчики Су-9, Су-11, Су-15, истребители-бомбардировщики Су-7Б с лыжным и колесно-лыжным шасси для базирования на грунтовых аэродромах и Су-17 с изменяемой в полете стреловидностью крыла, фронтовой бомбардировщик Су-24, штурмовик Су-25, истребитель Су-27 (истребитель IV поколения, до сих пор находится на вооружении российских ВВС). Под руководством Павла Сухого разработано более 50 конструкций самолетов, из которых 30 были запущены в производство.

Знаменитый и талантливый авиаконструктор, доктор технических наук, профессор, дважды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской, Сталинской и Государственной премий, Павел Осипович был награжден тремя орденами Ленина, орденами Октябрьской Революции, Трудового Красного Знамени, Красной Звезды, Знаком Почета, золотой медалью имени А. Н. Туполева Академии наук СССР и другими наградами.

Сегодня ОАО «Компания «Сухой» — крупнейший российский авиационный холдинг, куда входят ведущие российские конструкторские бюро и самолетостроительные заводы. Компания обеспечивает выполнение полного цикла работ в авиационной промышленности — от проектирования до эффективного послепродажного обслуживания. Боевые самолеты марки «Су» составляют основу ВВС России и многих стран мира.

Екатерина Осянина, ответственный редактор

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКА

- Емельянов А. А., Бесклеткин В. В., Блинов Е. К., Кадцын К. П., Лоскутов В. А., Шамиев Р. Р., Чумичев П. Е., Енидорцев А. Н., Пестеров Д. И.**
 Моделирование системы «АИН ШИМ — АД» с переменными ψ_r — i_s в Matlab и Си83

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Дзюнин Г. Р., Кузьмин Д. В.**
 Обзор существующих методов и средств измерений геометрии корабельных конструкций в АО «ПО «Севмаш»93
- Дущанов Т. С., Пищухин А. М.**
 Метасистемный подход к автоматизации производства бетонных изделий98
- Симагин М. С.**
 Внедрение беспилотных летательных аппаратов в орнитологическую службу аэропорта101

АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

- Трёкин Д. Н.**
 Определение прогибов изгибаемых железобетонных элементов без предварительного напряжения на основе деформационной модели 103

БИОЛОГИЯ

- Сурков А. А., Концевая А. С., Юрченко В. Д.**
 Видовое разнообразие и суточная активность кровососущих комаров Гомельского района... 106

МЕДИЦИНА

- Серов И. С., Блохина И. И., Шагина В. Н.**
 Особенности анемий у геронтологических пациентов 108
- Серов И. С., Блохина И. И., Шагина В. Н.**
 Роль магния и калия в развитии сердечно-сосудистой патологии 109
- Серов И. С., Блохина И. И., Шагина В. Н.**
 Курение как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний..... 111

- Серов И. С., Блохина И. И., Шагина В. Н.**
 Неалкогольная жировая болезнь печени как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний..... 112
- Шагина В. Н., Блохина И. И., Серов И. С.**
 Понятие метаболического синдрома, его терапия и профилактика 114

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Базилевич А. Р., Сирченко А. Е.**
 Проблемы и пути повышения финансовой устойчивости организации116
- Коваленко Е. В., Украинченко О. В.**
 Оценка инвестиционной активности в России 118
- Колесников А. Е., Кучинская Т. Н.**
 Железнодорожный транзитный потенциал Российской Федерации: проблемы, перспективы, возможности от участия в международном интеграционном проекте — инициативе КНР «Один пояс — один путь»..... 120
- Рожкова А. Д.**
 Сравнительный анализ учета основных средств в МСФО 16 и ПБУ 6/01 123
- Хинкина М. И.**
 Направления развития дошкольной образовательной организации в современных образовательных условиях 125

ПСИХОЛОГИЯ

- Варфоломеева Е. Н.**
 Программа «Радуга ума» как метод развития психических функций дошкольников 127
- Гудкова Е. О.**
 Психологические особенности проявления страха и тревожности у студентов вуза 131
- Иваненко К. А., Франковская М. В.**
 Стресс в спортивной деятельности на примере художественной гимнастики 132
- Чернова В., Гучкова Т. Н.**
 Теоретическая модель опросника экспресс-диагностики психоэмоциональных состояний 134

ПЕДАГОГИКА

Бондяева Е. В., Мыцык Н. В.

Игры, направленные на создание эмоционально благоприятной атмосферы в группе детей раннего возраста в период адаптации 136

Булохов А. М., Лисогор И. А., Орлова Е. Л., Старокожев П. В.

Компоненты, критерии, показатели и уровни сформированности ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности у будущих специалистов высшей военной школы 138

Иванова Л. В.

Методические аспекты использования устного народного творчества в повседневной деятельности с детьми раннего возраста 141

Кравчук Л. А.

Преодоление фонетико-фонематического недоразвития речи у дошкольников посредством проектного метода через взаимодействие с родителями 143

Кузьмина Е. П.

Профессиональная направленность преподавания физики в СПО 144

Ларина И. П.

Изобразительная деятельность нетрадиционными средствами как способ самовыражения ребенка в условиях ДОУ 146

Носик Н. В., Чуева Т. А., Панова Т. Ю., Скорикова О. С.

Мастер-класс для педагогов «Исследовательская деятельность как средство развития познавательно-игровой активности у детей дошкольного возраста» 148

Ондар Ч. В.

Модерация как эффективный метод организации обучения школьников английскому языку 151

Орешкина А. В.

Особенности учебной мотивации у младших школьников с ограниченными возможностями здоровья 152

Павленко С. В.

Развитие творческих способностей у детей средствами театрализованной деятельности .. 155

Павлюк И. В.

Психологическое сопровождение студентов первых курсов классным руководителем 156

Русаков И. В.

Влияние опыта производственной деятельности на формирование компетенций преподавателя высшей школы 160

Сергеева С. Ю., Обревко Е. Д.

Современные подходы и методы оценки качества образования 162

Трофимова Е. О.

Технологический подход в формировании художественного вкуса младших школьников средствами медиатехнологий на уроках музыки 165

Эреджепова С. Т.

Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста посредством дидактических игр и упражнений 167

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Выборнов К. Ю.

К. Сен-Санс “Tantum ergo”. Методический анализ произведения 170

ПРОЧЕЕ

Миличенкова Ю. В.

Автомобильные перевозки как часть жизни общества 173

ФИЗИКА

Моделирование системы «АИН ШИМ — АД» с переменными ψ_r — i_s в Matlab и Си

Емельянов Александр Александрович, старший преподаватель;

Бесклеткин Виктор Викторович, старший преподаватель;

Блинов Егор Константинович, студент;

Кадцын Кирилл Павлович, студент;

Лоскутов Владислав Алексеевич, студент;

Шамиев Руслан Рафитович, студент;

Чумичев Павел Евгеньевич, студент;

Енидорцев Александр Николаевич, студент

Российский государственный профессионально-педагогический университет (г. Екатеринбург)

Пестеров Дмитрий Ильич, студент магистратуры

Уральский государственный университет путей сообщения (г. Екатеринбург)

В работе [1] приведена функциональная схема математической модели САР скорости системы «АИН ШИМ — АД». В данной работе рассмотрена модель части этой системы (рис. 1) на языке Си.

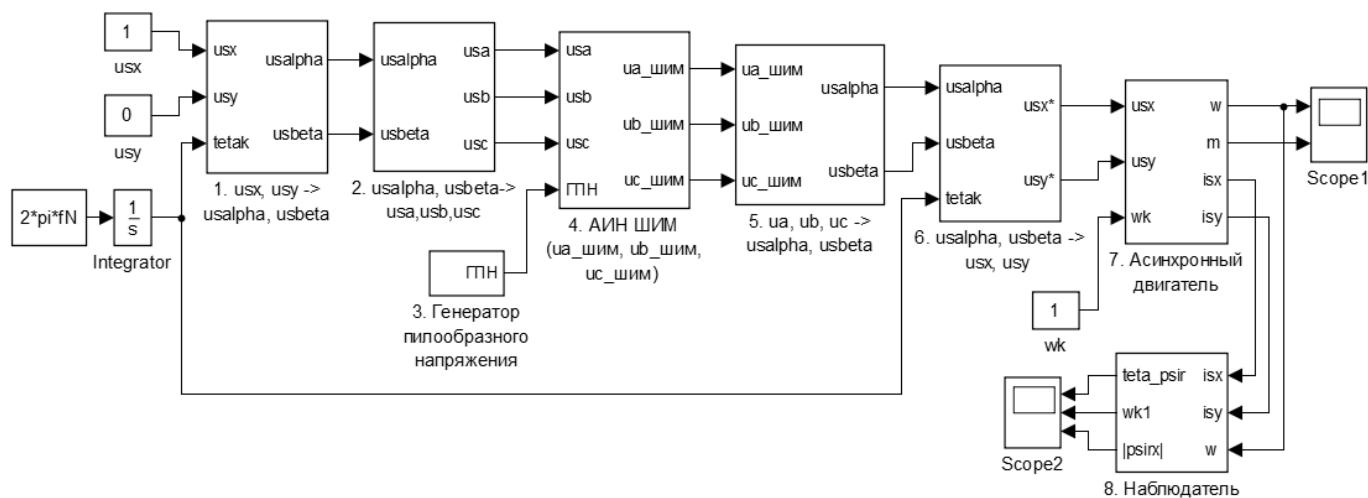


Рис. 1. Математическая модель системы «АИН ШИМ — АД» в Simulink

Для лучшего понимания программирования на языке Си вначале приведем моделирование системы (рис. 1) в Matlab, которые были рассмотрены в статьях в журнале «Молодой ученый» за 2015–2019 гг.

Преобразователи координат $u_{sx}, u_{sy} \rightarrow u_{sa}, u_{sb}$ (номер 1) и $u_{sa}, u_{sb} \rightarrow u_{sa}, u_{sb}, u_{sc}$ (номер 2) в Simulink приведены на рис. 2 и 3 [2].

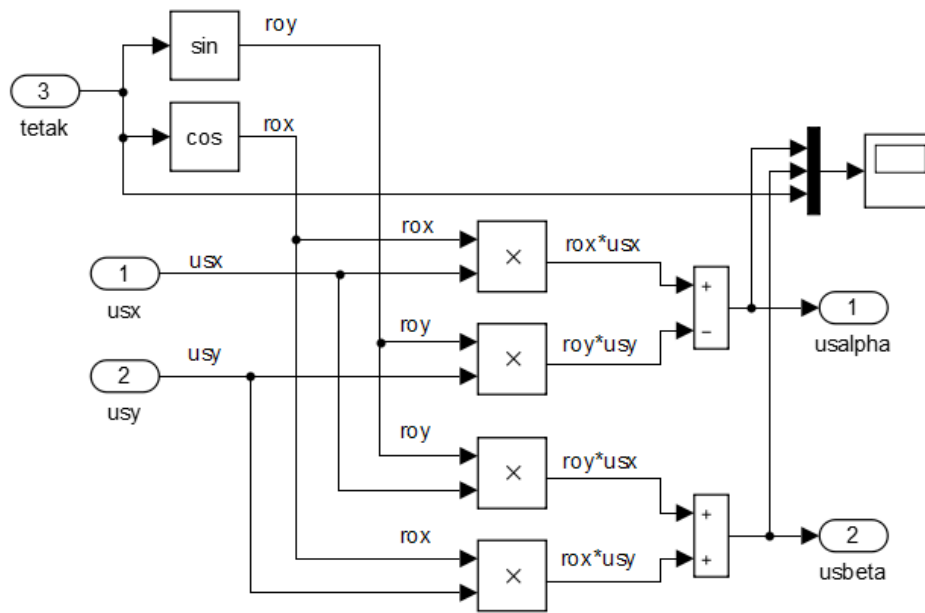


Рис. 2. Преобразователь координат $u_{sx}, u_{sy} \rightarrow u_{sa}, u_{sb}$

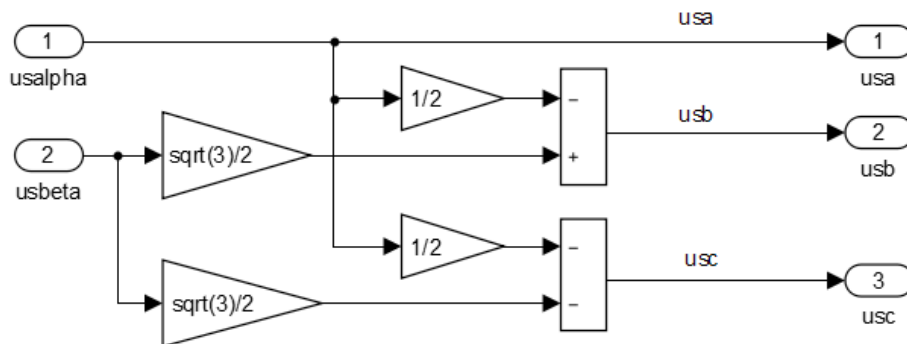


Рис. 3. Преобразователь координат $u_{sa}, u_{sb} \rightarrow u_{sa}, u_{sb}, u_{sc}$

Математические модели АИН ШИМ (номер 4) и генератора пилообразного напряжения ГПН (номер 3) в Simulink даны на рис. 4 и 5.

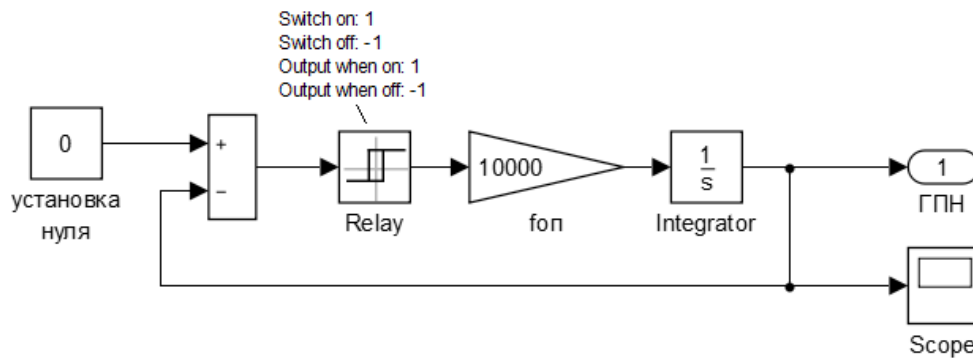


Рис. 4. Генератор пилообразного напряжения (ГПН) в Simulink

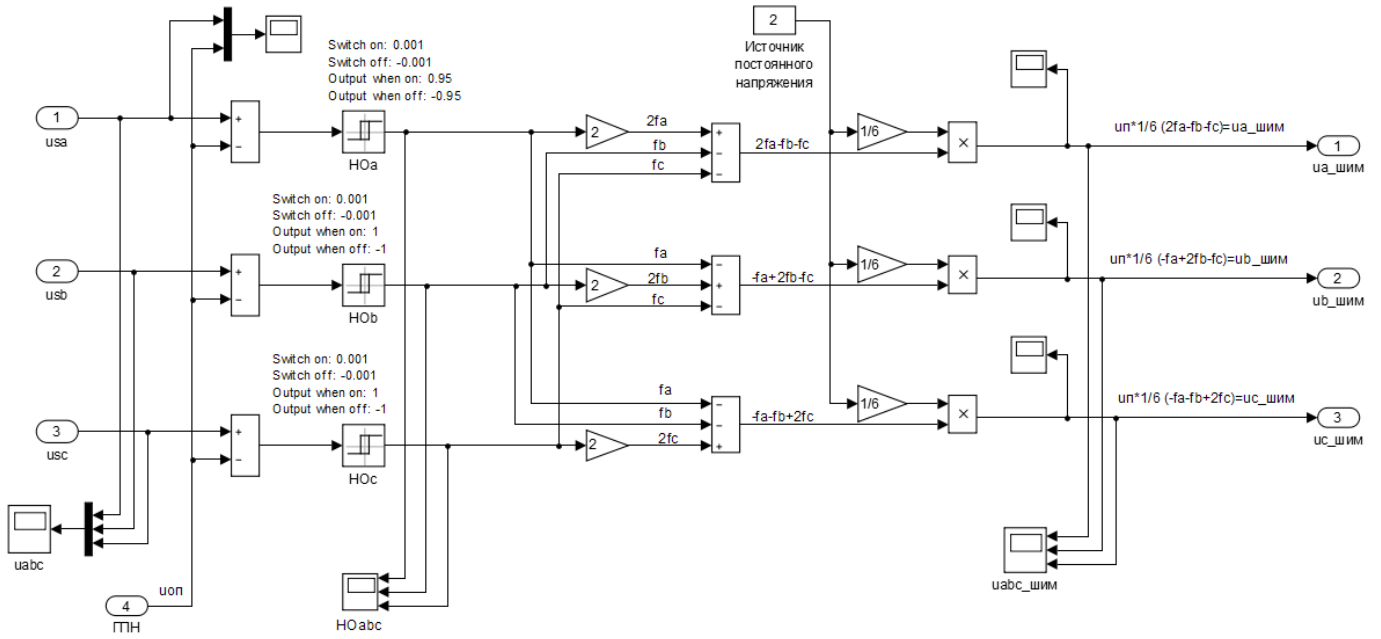


Рис. 5. Математическая модель АИН ШИМ в Simulink

Преобразователи координат $u_{a_шп}, u_{b_шп}, u_{c_шп} \rightarrow u_{sa}, u_{sb}$ (номер 5) и $u_{sa}, u_{sb} \rightarrow u_{sx}, u_{sy}$ (номер 6) в Simulink даны на рис. 6 и 7.

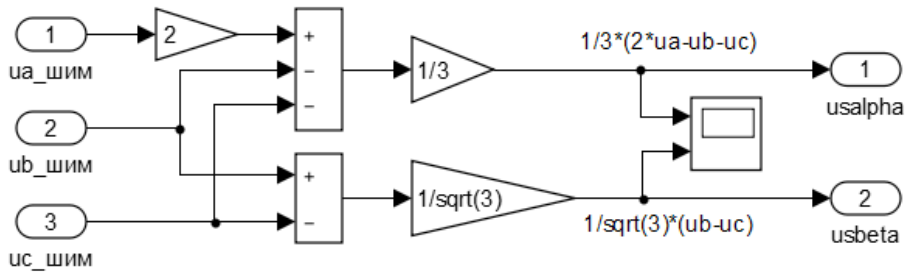


Рис. 6. Преобразователь координат $u_{a_шп}, u_{b_шп}, u_{c_шп} \rightarrow u_{sa}, u_{sb}$

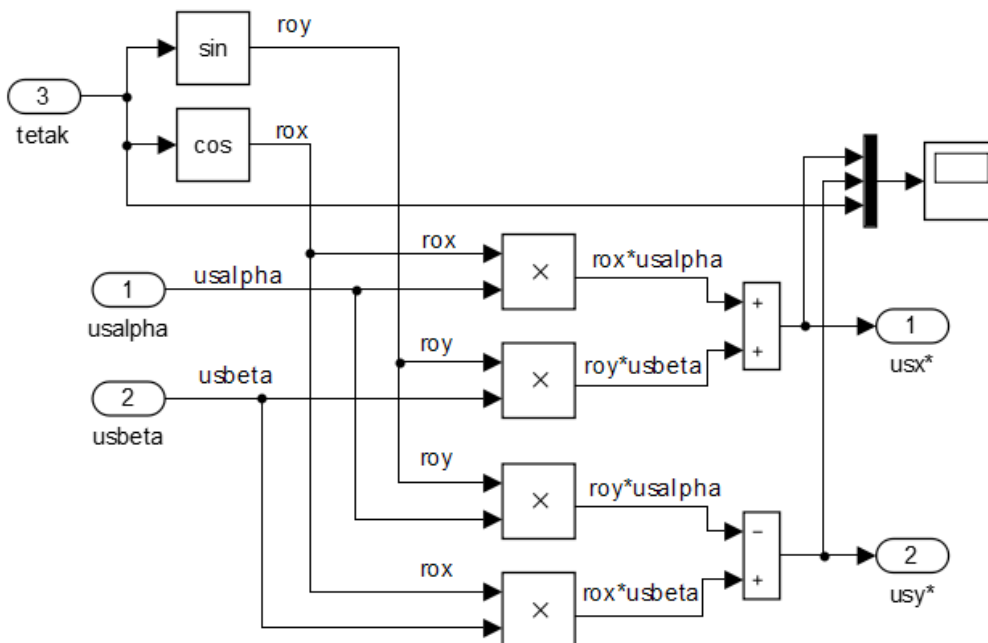


Рис. 7. Преобразователь координат $u_{sa}, u_{sb} \rightarrow u_{sx}, u_{sy}$

Математическая модель асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором с переменными на выходе аperiodических звеньев (номер 7) приведена на рис. 8. Параметры асинхронного двигателя рассмотрены в работах [2] и [3].

Модель наблюдателя потокосцепления ротора (номер 8) в Simulink приведена на рис. 9.

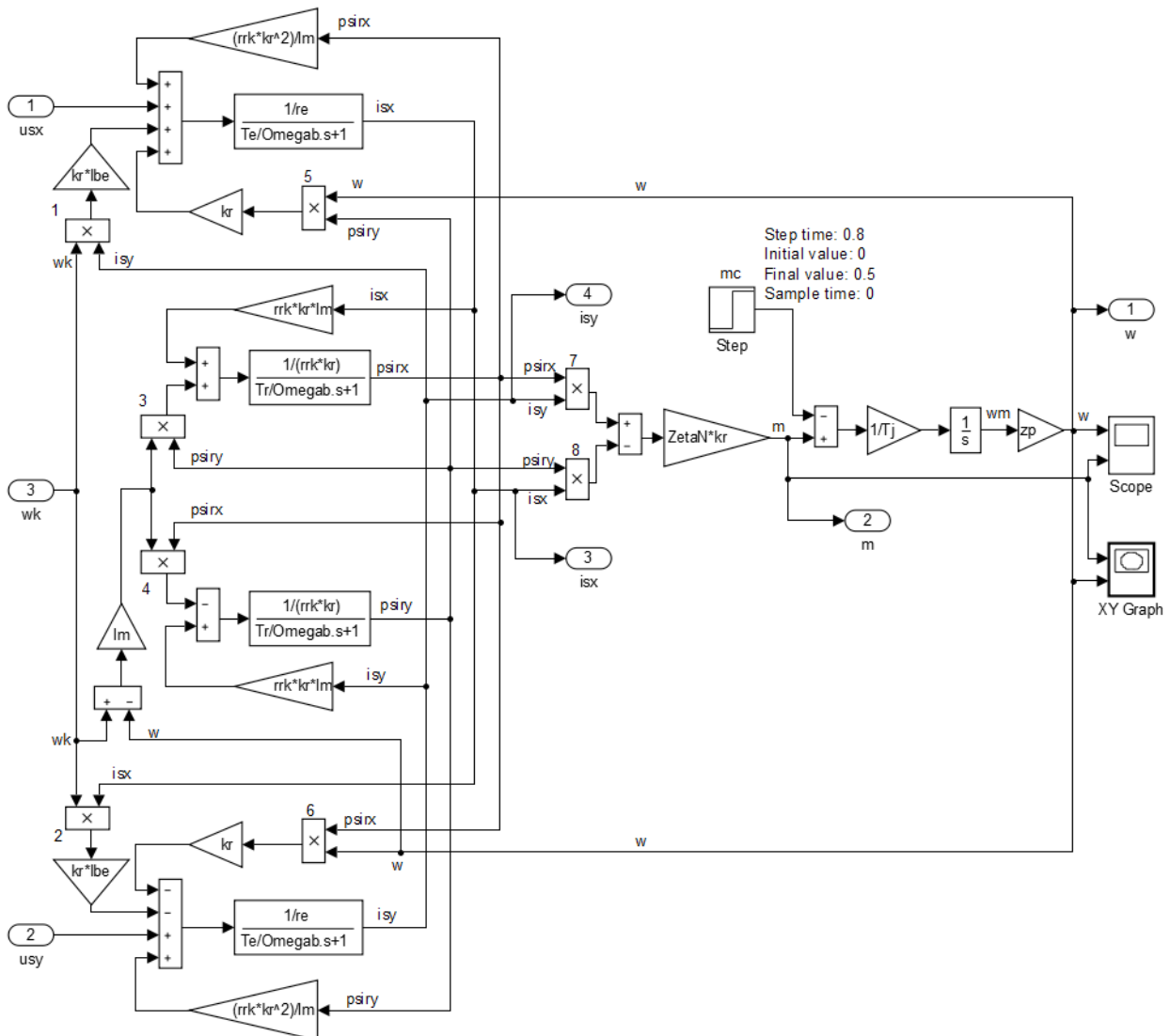


Рис. 8. Математическая модель асинхронного двигателя с переменными ψ_r — i_s на выходе аperiodических звеньев в Matlab-Simulink

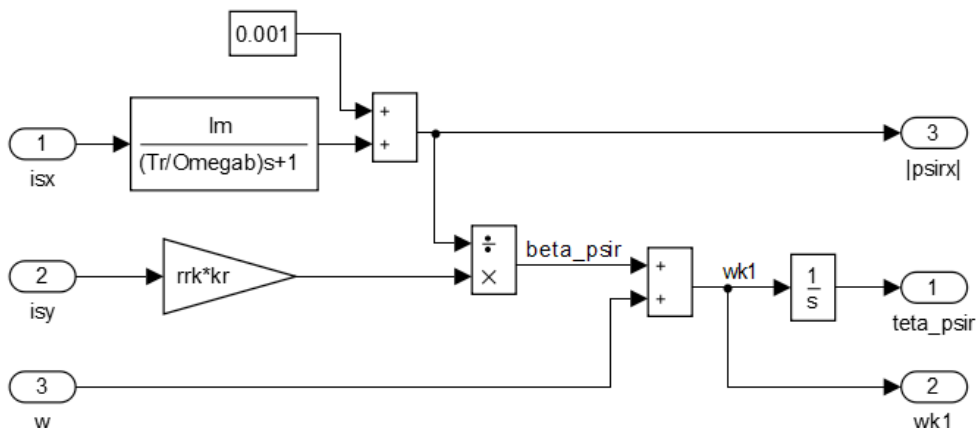


Рис. 9. Модель наблюдателя потокосцепления ротора в Simulink

Расчет параметров производим в Matlab-Script (рис. 10).

```

Editor - C:\Script.m
Script.m
1  % Номинальные данные
2  - PN=320000; UsN=380; IsN=324; fN=50; Omega0N=104.7; OmegaN=102.83; zp=3;
3  % Параметры T-образной схемы замещения при номинальной частоте
4  - Rs=0.0178; Xs=0.118; Xr=0.123; Xm=4.552; J=28;
5  % Базисные величины системы относительных единиц
6  - Ub=sqrt(2)*UsN; Ib=sqrt(2)*IsN; kd=1.0084; OmegaaN=2*pi*fN;
7  - Omegab=OmegasN; Zb=Ub/Ib; Mb=kd*PN/OmegaN;
8  - Omegarb=Omegab/zp; Pb=Mb*Omegarb;
9  % Расчет коэффициентов
10 - lbs=Xs/Zb; lbr=Xr/Zb; lm=Xm/Zb; roN=0.9962; betaN=(Omega0N-OmegaN)/Omega0N;
11 - rs=Rs/Zb; rrk=roN*betaN; kr=lm/(lm+lbr); SsN=3*UsN*IsN; lbe=lbs+lbr+lbs*lbr/lm;
12 - re=rs+rrk*kr^2; Tj=J*Omegarb/Mb; ZetaN=SsN/Pb;
13 - Tr=lm/(rrk*kr); Te=kr*lbe/re;
14 - Tr1=Tr/Omegab; Te1=Te/Omegab;
    
```

Рис. 10. Расчет параметров модели в Matlab-Script

Результаты моделирования «АИН ШИМ — АД» в Simulink представлены на рис. 11 и 12.

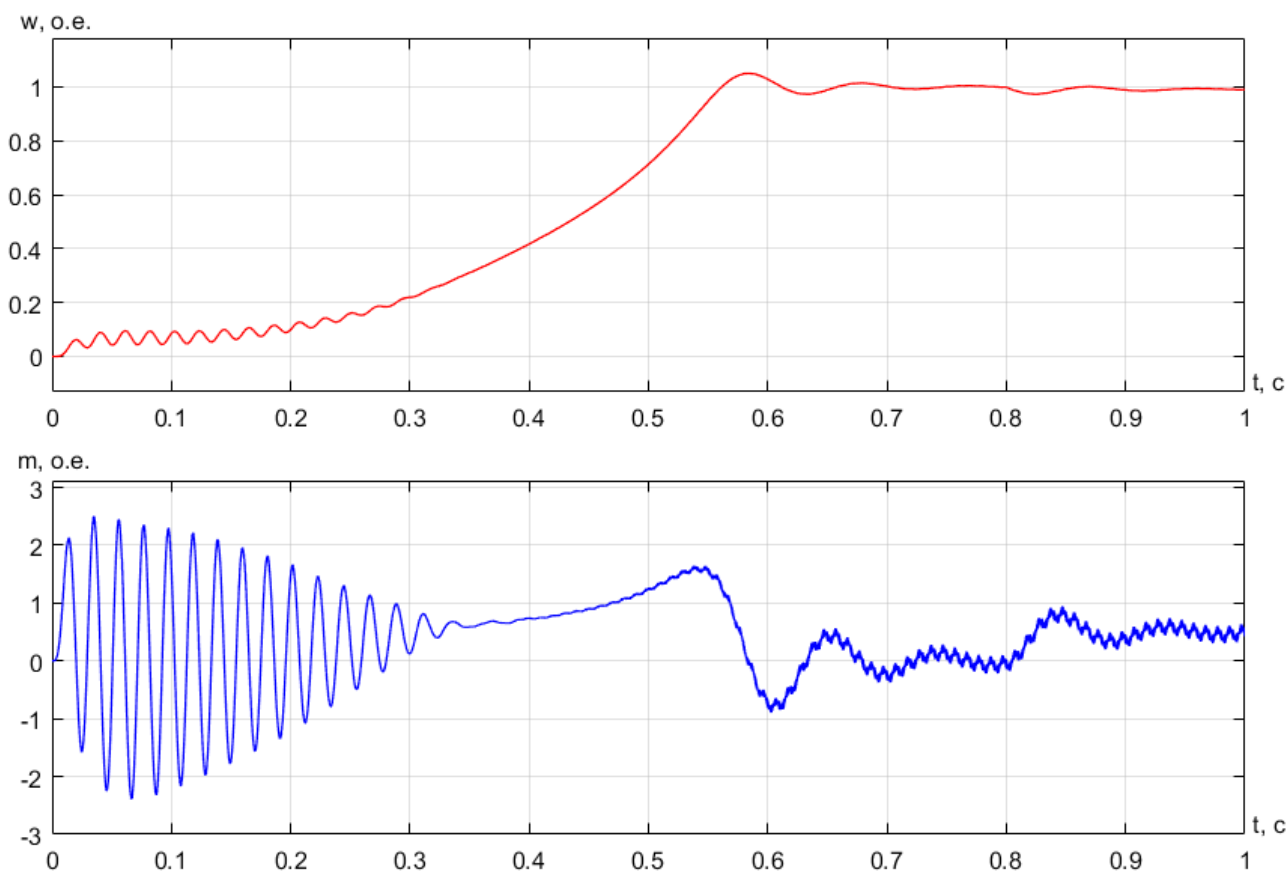


Рис. 11. Графики скорости ω и электромагнитного момента m в Simulink с набросом нагрузки при $t = 0,8$ с

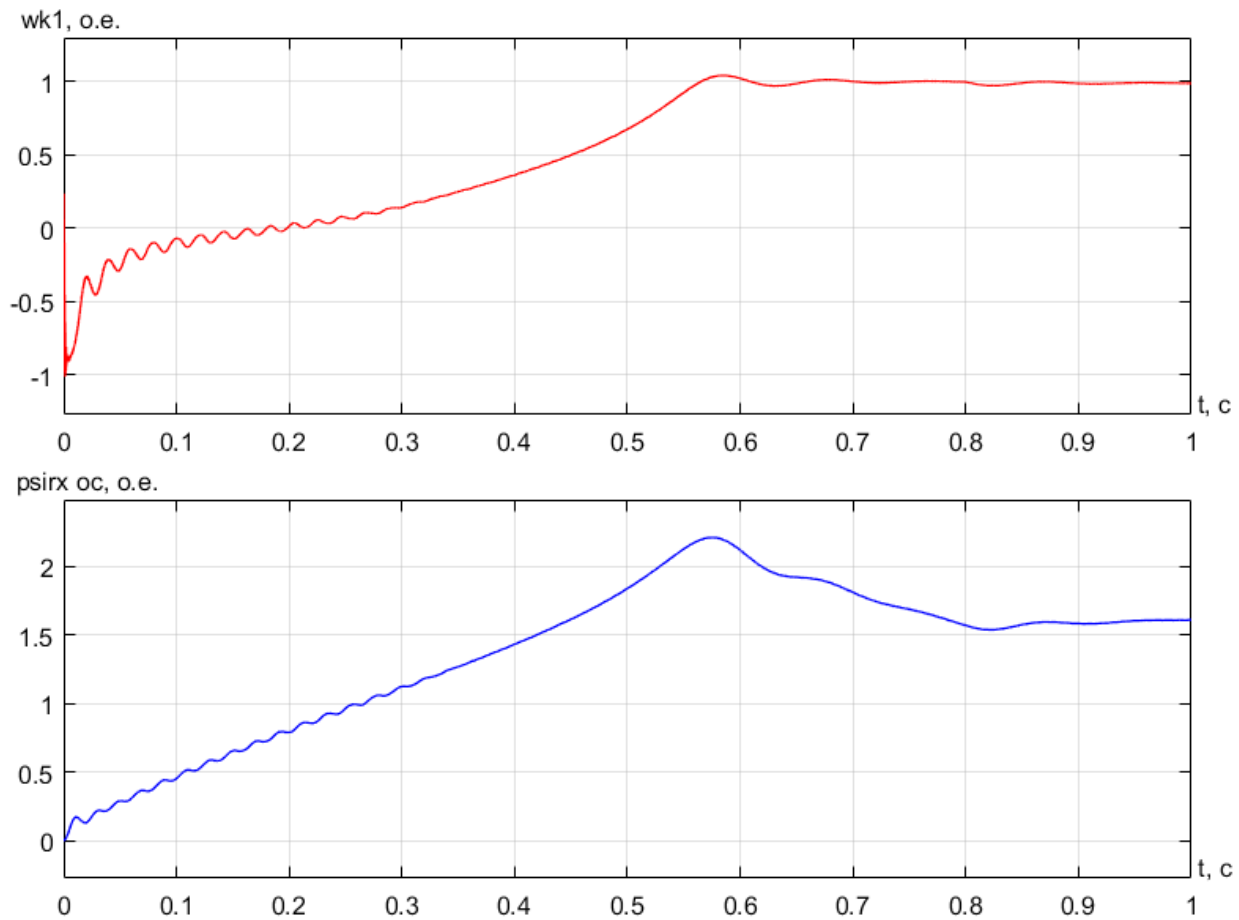


Рис. 12. Графики скорости ω_k и потокосцепления $\psi_{\Gamma x_{oc}}$ с выхода наблюдателя в Simulink

Математическое моделирование «АИН ШИМ — АД» в Matlab-Script представлено на рис. 13 и 14. Результаты моделирования даны на рис. 15 и 16.

```

Editor - C:\SHIM_AD.m
Script.m
1  % Номинальные данные АД
2  - PN=320000; UsN=380; IsN=324; fN=50; Omega0N=104.7; OmegaN=102.83; zp=3;
3  % Параметры T-образной схемы замещения при номинальной частоте
4  - Rs=0.0178; Xs=0.118; Xr=0.123; Xm=4.552; J=28;
5  % Базисные величины системы относительных единиц
6  - Ub=sqrt(2)*UsN; Ib=sqrt(2)*IsN; kd=1.0084; OmegasN=2*pi*fN;
7  - Omegab=OmegasN; Zb=Ub/Ib; Mb=kd*PN/OmegaN;
8  - Omegarb=Omegab/zp; Pb=Mb*Omegarb;
9  % Расчет коэффициентов
10 - lbs=Xs/Zb; lbr=Xr/Zb; lm=Xm/Zb; roN=0.9962; betaN=(Omega0N-OmegaN)/Omega0N;
11 - rs=Rs/Zb; rrk=roN*betaN; kr=lm/(lm+lbr); SsN=3*UsN*IsN; lbe=lbs+lbr+lbs*lbr/lm;
12 - re=rs+rrk*kr^2; Tj=J*Omegarb/Mb; ZetaN=SsN/Pb;
13 - Tr=lm/(rrk*kr); Te=kr*lbe/re;
14 - Trl=Tr/Omegab; Te1=Te/Omegab;
15 % Переменные математической модели "АИН ШИМ - АД"
16 - usx=1; usy=0; U0=1; up=2; f_op=10000; wk=1;
17 - tetak(1)=0; tau(1)=0; uop(1)=0; isx(1)=0; isy(1)=0; psirx(1)=0; psiry(1)=0;
18 - mc=0; w(1)=0; psirx_oc(1)=1e-6; wk1(1)=0; dt=1e-5; t=0; t1=1;
19 - cnt=t1/dt;

```

Рис. 13. Задание параметров «АИН ШИМ — АД» в Matlab-Script

```

Editor - C:\SHIM_AD.m
Script.m x +
20 % Цикл расчета прямого пуска "АИН ШИМ - АД"
21 for i=1:cnt
22     tetak(i+1)=tetak(i)+dt*2*pi*fN; % угол поворота системы координат
23     % Моделирование преобразователя координат x,y -> alpha,beta (номер 1)
24     rox=cos(tetak(i+1));
25     roy=sin(tetak(i+1));
26     us_alpha(i+1)=rox*usx-roy*usy;
27     us_beta(i+1)=roy*usx+rox*usy;
28     % Моделирование преобразователя координат alpha,beta -> a,b,c (номер 2)
29     usa(i+1)=us_alpha(i+1);
30     usb(i+1)=(us_beta(i+1)*sqrt(3)-us_alpha(i+1))/2;
31     usc(i+1)=-(us_beta(i+1)*sqrt(3)+us_alpha(i+1))/2;
32     % Моделирование ГПН (номер 3)
33     tau(i+1)=tau(i)+dt*f_op;
34     if tau(i+1)>=1
35         tau(i+1)=tau(i+1)-1;
36     end
37     if (tau(i+1)>=0) && (tau(i+1)<0.5)
38         f(i)=1-4*tau(i+1);
39     else
40         f(i)=4*tau(i+1)-3;
41     end
42     uop(i+1)=U0*f(i);
43     % Моделирование АИН ШИМ (номер 4)
44     % Выходные сигналы нуль-органов
45     if usa(i+1)>=uop(i+1)
46         fa(i+1)=0.95;
47     else
48         fa(i+1)=-0.95;
49     end
50     if usb(i+1)>=uop(i+1)
51         fb(i+1)=1;
52     else
53         fb(i+1)=-1;
54     end
55     if usc(i+1)>=uop(i+1)
56         fc(i+1)=1;
57     else
58         fc(i+1)=-1;
59     end
60     % Импульсные напряжения на выходе АИН ШИМ
61     usa_pwm(i+1)=up/2*(2*fa(i+1)/3-fb(i+1)/3-fc(i+1)/3);
62     usb_pwm(i+1)=up/2*(-fa(i+1)/3+2*fb(i+1)/3-fc(i+1)/3);
63     usc_pwm(i+1)=up/2*(-fa(i+1)/3-fb(i+1)/3+2*fc(i+1)/3);
64     % Моделирование преобразования координат a,b,c -> alfa,beta (номер 5)
65     us_alfa_pwm(i+1)=(2*usa_pwm(i+1)-usb_pwm(i+1)-usc_pwm(i+1))/3;
66     us_beta_pwm(i+1)=(1/sqrt(3))*(usb_pwm(i+1)-usc_pwm(i+1));
67     % Моделирование преобразования координат alfa,beta -> x,y (номер 6)
68     usx_pwm(i+1)=rox*us_alfa_pwm(i+1)+roy*us_beta_pwm(i+1);
69     usy_pwm(i+1)=-roy*us_alfa_pwm(i+1)+rox*us_beta_pwm(i+1);
70     % Моделирование асинхронного двигателя (номер 7)
71     isx(i+1)=isx(i)+(-isx(i)+(1/re)*usx_pwm(i)+rrk*(kr^2)/(re*lm)*psirx(i)+(kr/re)*w(i)*psiry(i)+...
72         (kr*lbe/re)*wk*isy(i))*dt/Te1;
73     isy(i+1)=isy(i)+(-isy(i)+(1/re)*usy_pwm(i)+rrk*(kr^2)/(re*lm)*psiry(i)-(kr/re)*w(i)*psirx(i)-...
74         (kr*lbe/re)*wk*isx(i))*dt/Te1;
75     psirx(i+1)=psirx(i)+(-psirx(i)+lm*isx(i)+(lm/(rrk*kr))*(wk-w(i))*psiry(i))*dt/Tr1;
76     psiry(i+1)=psiry(i)+(-psiry(i)+lm*isy(i)-(lm/(rrk*kr))*(wk-w(i))*psirx(i))*dt/Tr1;
77     m(i+1)=ZetaN*kr*(psirx(i+1)*isy(i+1)-psiry(i+1)*isx(i+1));
78     if t>=0.8 % подача возмущающего воздействия
79         mc=0.5;
80     end;
81     w(i+1)=w(i)+(m(i)-mc)*zp*dt/Tj;
82     % Моделирование наблюдателя (номер 8)
83     psirx_oc(i+1)=psirx_oc(i)+(-psirx_oc(i)+lm*isx(i+1))*dt/Tr1; % модуль потокоцепления ротора
84     beta_psrir(i+1)=isy(i+1)*rrk*kr/psirx_oc(i+1); % скольжение
85     wk1(i+1)=beta_psrir(i+1)+w(i+1); % угловая скорость вращения системы координат
86     t=t+dt;
87     % mass
88     mass_t(i)=i*dt;
89     mass_w(i)=w(i+1);
90     mass_m(i)=m(i+1);
91     mass_wk1(i)=wk1(i+1);
92     mass_psrir_oc(i)=psirx_oc(i+1);
93 end;
94 % Построение графиков
95 figure(1);
96 plot(mass_t,mass_w,'r',mass_t,mass_m,'b'); % графики с выхода АД
97 grid on;
98 figure(2);
99 plot(mass_t,mass_wk1,'r',mass_t,mass_psrir_oc,'b'); % графики с выхода наблюдателя
100 grid on;
    
```

Рис. 14. Цикл расчета «АИН ШИМ — АД» в Matlab-Script

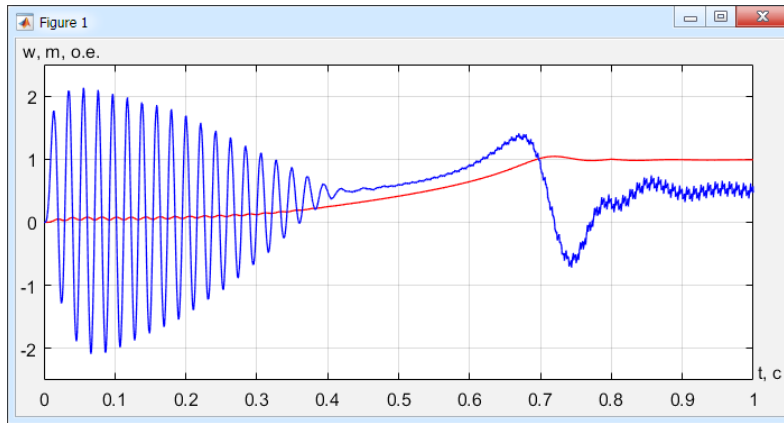


Рис. 15. Графики скорости ω и электромагнитного момента m в Matlab-Script

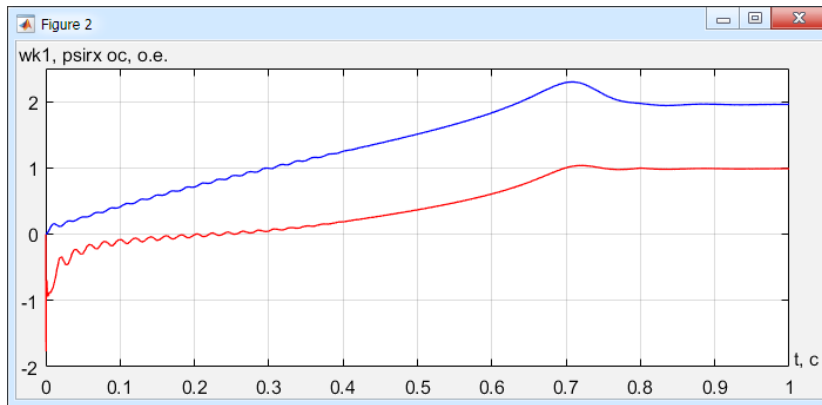


Рис. 16. Графики скорости ω_r и потокоцепления $\psi_{rх_ос}$ с выхода наблюдателя в Matlab-Script

Программирование «АИН ШИМ — АД» в Си приведено на рис. 17 и 18.

```

main.c x
1  #include <stdio.h>
2  #undef __STRICT_ANSI__
3  #include <math.h>
4  #include "gnuplot_i.h"
5  #define FILENAME "tmp.txt"
6  int main(void) {
7      // Номинальные данные АД
8      const double PN=320000, UsN=380, IsN=324, fN=50, Omega0N=104.7, OmegaN=102.83, zp=3,
9      // Параметры T-образной схемы замещения при номинальной частоте
10     Rs=0.0178, Xs=0.118, Xr=0.123, Xm=4.552, J=28,
11     // Базисные величины системы относительных единиц
12     Ub=sqrt(2)*UsN, Ib=sqrt(2)*IsN, kd=1.0084, OmegasN=2*M_PI*fN,
13     Omegab=OmegasN, Zb=Ub/Ib, Mb=kd*PN/OmegaN,
14     Omegarb=Omegab/zp, Pb=Mb*Omegarb,
15     // Расчет коэффициентов
16     rs=Rs/Zb, lbs=Xs/Zb, lbr=Xr/Zb, lm=Xm/Zb, roN=0.9962,
17     betaN=(Omega0N-OmegaN)/Omega0N, lbe=lbs+lbr+lbs*lbr/lm,
18     rrk=roN*betaN, kr=lm/(lm+lbr), SsN=3*UsN*IsN,
19     ZetaN=SsN/Pb, Tj=J*Omegarb/Mb, re=rs+rrk*pow(kr,2),
20     Tr=lm/(rrk*kr), Te=kr*lbe/re,
21     Trl=Tr/Omegab, Te1=Te/Omegab,
22     // Переменные математической модели "АИН ШИМ - АД"
23     usx=1, usy=0, U0=1, up=2, f_op=10000, wk=1;
24     double us_alpha=0, us_beta=0, rox=0, roy=0, tetak=0, usa=0, usb=0, usc=0,
25     f=0, tau=0, uop=0, fa=0, fb=0, fc=0, usa_pwm=0, usb_pwm=0, usc_pwm=0,
26     us_alfa_pwm=0, us_beta_pwm=0, usx_pwm=0, usy_pwm=0, isx=0, isy=0,
27     psirx=0, psiry=0, m=0, mc=0, w=0, psirx_oc=1e-6, beta_psir=0, wk1=0, dt=1e-5, t=0, t1=1;
28     unsigned int cnt=t1/dt; // количество точек
    
```

Рис. 17. Задание параметров «АИН ШИМ — АД» на языке Си

```

main.c x
29 // Создаем временный файл, в который будем записывать текущие значения
30 FILE*fp=fopen(FILENAME, "w");
31 // Цикл расчета прямого пуска «АИН ШИМ - АД»
32 for (unsigned int i=0; i<cnt; i++) {
33     tetak=tetak+dt*2*M_PI*fN; // угол поворота системы координат
34     // Моделирование преобразователя координат x,y -> alpha,beta
35     rox=cos(tetak);
36     roy=sin(tetak);
37     us_alpha=rox*usx-roy*usy;
38     us_beta=roy*usx+rox*usy;
39     // Моделирование преобразователя координат alpha,beta -> a,b,c
40     usa=us_alpha;
41     usb=(us_beta*sqrt(3)-us_alpha)/2;
42     usc=-(us_beta*sqrt(3)+us_alpha)/2;
43     // Моделирование ГПН
44     tau=tau+dt*f_op;
45     if (tau>=1)
46         tau=tau-1;
47     if ((tau>=0)&&(tau<0.5))
48         f=1-4*tau;
49     else
50         f=4*tau-3;
51     uop=U0*f;
52     // Моделирование АИН ШИМ
53     // Выходные сигналы нуль-органов
54     if (usa>=uop)
55         fa=0.95;
56     else
57         fa=-0.95;
58     if (usb>=uop)
59         fb=1;
60     else
61         fb=-1;
62     if (usc>=uop)
63         fc=1;
64     else
65         fc=-1;
66     // Импульсные напряжения на выходе АИН ШИМ
67     usa_pwm=up/2*(2*fa/3-fb/3-fc/3);
68     usb_pwm=up/2*(-fa/3+2*fb/3-fc/3);
69     usc_pwm=up/2*(-fa/3-fb/3+2*fc/3);
70     // Моделирование преобразования координат a,b,c -> alpha,beta
71     us_alfa_pwm=(2*usa_pwm-usb_pwm-usc_pwm)/3;
72     us_beta_pwm=(1/sqrt(3))*(usb_pwm-usc_pwm);
73     // Моделирование преобразования координат alfa,beta -> x,y
74     usx_pwm=rox*us_alfa_pwm+roy*us_beta_pwm;
75     usy_pwm=-roy*us_alfa_pwm+rox*us_beta_pwm;
76     // Моделирование асинхронного двигателя
77     isx=isx+(-isx+(1/re)*usx_pwm+rrk*(pow(kr,2))/(re*lm)*psirx+(kr/re)*w*psiry+
78         (kr*lbe/re)*wk*isy)*dt/Tel;
79     isy=isy+(-isy+(1/re)*usy_pwm+rrk*(pow(kr,2))/(re*lm)*psiry-(kr/re)*w*psirx-
80         (kr*lbe/re)*wk*isx)*dt/Tel;
81     psirx=psirx+(-psirx+lm*isx+(lm/(rrk*kr))*(wk-w)*psiry)*dt/Trl;
82     psiry=psiry+(-psiry+lm*isy-(lm/(rrk*kr))*(wk-w)*psirx)*dt/Trl;
83     m=ZetaN*kr*(psirx*isy-psiry*isx);
84     mc=(t>=0.8f)? 0.5f: 0.0f; // подача возмущающего воздействия
85     w=w+(m-mc)*zp*dt/Tj;
86     // Моделирование наблюдателя
87     psirx_oc=psirx_oc+(-psirx_oc+lm*isx)*dt/Trl; // модуль потокоцепления ротора
88     beta_psir=isy*rrk*kr/psirx_oc; // скольжение
89     wk1=beta_psir+w; // угловая скорость вращения системы координат
90     // Записываем точки во временный файл
91     fprintf(fp, "%f\t%f\t%f\n", t, w, m); // точки для графиков с выхода АД
92     //fprintf(fp, "%f\t%f\t%f\n", t, wk1, psirx_oc); // точки для графиков с выхода наблюдателя
93     // Увеличиваем переменную время
94     t=t+dt;
95 }
96 // Закрываем текстовый файл с текущими значениями
97 fclose(fp);
98 // Рисуем графики
99 gnuplot_ctrl*h;
100 h=gnuplot_init();
101 gnuplot_cmd(h, "set grid xtics ytics"); // вкл сетка
102 gnuplot_cmd(h, "plot '%s' u 1:2 w li lt rgb 'red' ti 'w',\
103 '%s' u 1:3 w li lt rgb 'blue' ti 'm'", FILENAME, FILENAME); //графики с выхода АД
104 //gnuplot_cmd(h, "plot '%s' u 1:2 w li lt rgb 'red' ti 'wk1',\
105 '%s' u 1:3 w li lt rgb 'blue' ti 'psirx oc'", FILENAME, FILENAME); //графики с выхода наблюдателя
106 getchar();
107 gnuplot_close(h);
108 // Удаляем временный файл с точками
109 if (!remove(FILENAME))
110     printf("Deleting file is complete\n");
111 else
112     printf("Temp file does not delete\n");
113 return 0;
114 }
115

```

Рис. 18. Цикл расчета «АИН ШИМ — АД» на языке Си

Результаты моделирования «АИН ШИМ — АД» в Си представлены на рис. 19 и 20.

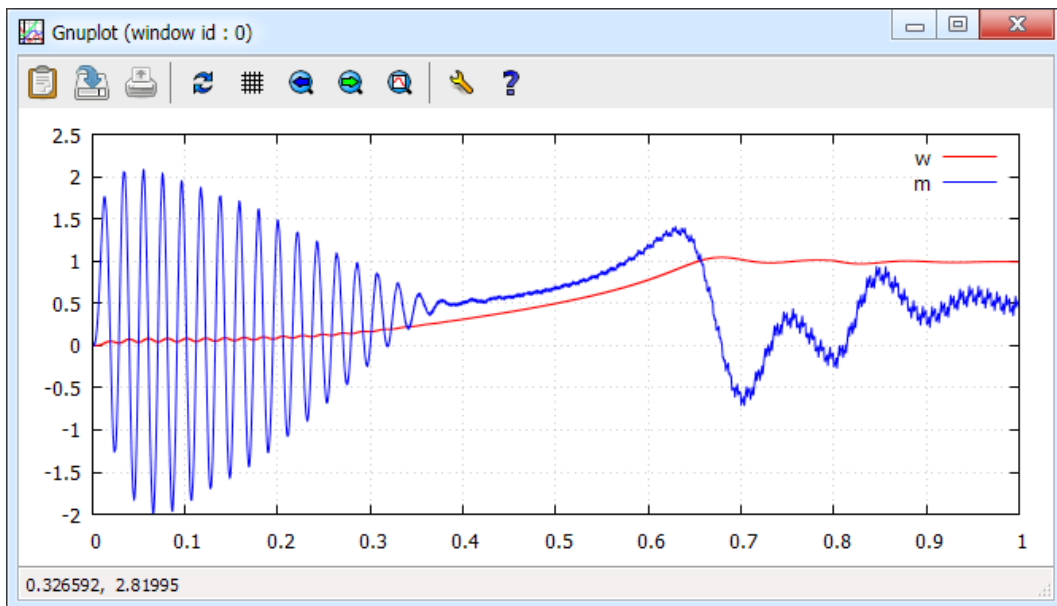


Рис. 19. Графики скорости ω и электромагнитного момента m в Си

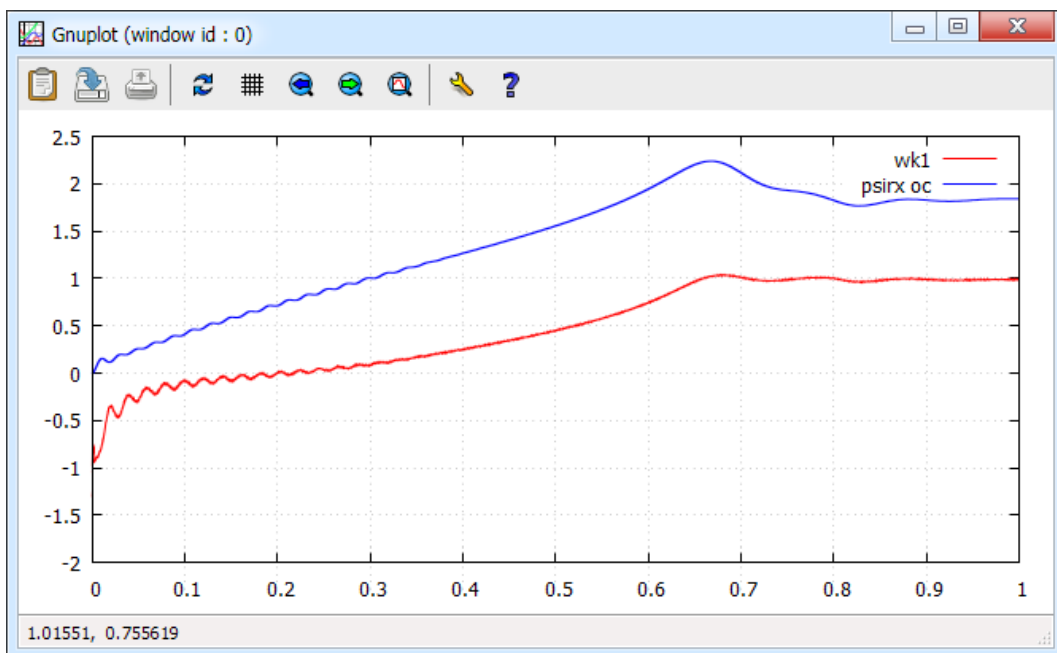


Рис. 20. Графики скорости ω_k и потокосцепления $\psi_{гк_ос}$ с выхода наблюдателя в Си

Литература:

1. Емельянов А. А., Гусев В. М., Пестеров Д. И., Даниленко Д. С., Воротилкин Е. А., Коновалов И. Д., Бесклеткин В. В., Иванов А. Ю. Моделирование САР скорости системы «АИН ШИМ — АД» с переменными $\psi_{гк}$ — is в Matlab-Script в системе относительных единиц // Молодой ученый. — 2018. — № 22. — С. 6–31.
2. Шрейнер Р. Т. Математическое моделирование электроприводов переменного тока с полупроводниковыми преобразователями частоты. — Екатеринбург: УРО РАН, 2000. — 654 с.
3. Шрейнер Р. Т. Электромеханические и тепловые режимы асинхронных двигателей в системах частотного управления: учеб. пособие / Р. Т. Шрейнер, А. В. Костылев, В. К. Кривовяз, С. И. Шилин. Под ред. проф. д.т. н. Р. Т. Шрейнера. — Екатеринбург: ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2008. — 361 с.
4. Васильев А. Н. Программирование на С++ в примерах и задачах. — М.: Издательство «Э», 2017. — 368 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Обзор существующих методов и средств измерений геометрии корабельных конструкций в АО «ПО «Севмаш»

Дзюнин Георгий Робертович, студент магистратуры

Филиал Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова в г. Северодвинске (Архангельская обл.)

Кузьмин Дмитрий Васильевич, кандидат технических наук, ведущий инженер-конструктор

Проектно-конструкторское бюро «Севмаш» (г. Северодвинск, Архангельская обл.)

Разработка и внедрение в АО «ПО «Севмаш» технологий строительства кораблей в «точной геометрии» (целевой показатель — обеспечение попадания в допуск ± 1 мм на сварочный зазор «последнего шва» без пригонки по месту) предполагает совершенствование метрологической базы предприятия, системы судовых проверочных, разметочных работ и размерного контроля на основе современных трехмерных оптико-электронных средств измерения. Выполняемые с их помощью измерения геометрических параметров являются намного более точными, чем с помощью традиционных инструментов. Кроме того, современные оптико-электронные средства измерения оснащены компьютерами, программным обеспечением и позволяют выполнять настройку, наведение на объект, измерения и обработку результатов в автоматизированном режиме, что многократно снижает влияние ошибок человека-оператора на результаты измерений и существенно повышает производительность выполнения измерительных работ. К настоящему времени в АО «ПО «Севмаш» уже имеется успешный опыт выполнения измерений с помощью современных оптико-электронных средств, однако в корпусостроительном и стапельно-сдаточных цехах предприятия продолжают использовать устаревшие измерительные инструменты (отвесы, ватерпасы, рулетки и т. п.) при выполнении ответственных измерений. Такая практика неудовлетворительна, так как принципиально не позволяет достигать высокой точности измерений, необходимой для изготовления конструкций «в чистый размер» (отклонение на всю базу для 20-ти метровых рулетки класса точности 3 составляет ± 4 мм). Кроме того, как сами измерения, так и обработка их результатов, выполняемые вручную, нередко приводят к промахам, из-за чего готовые конструкции по размерам и форме не соответствуют

требованиям РКД. Промахи, допущенные при выполнении работ цеховыми проверщиками и разметчиками, регулярно выявляются специалистами инженерных служб предприятия при контроле с применением современных оптико-электронных средств. То есть, с помощью точных измерительных инструментов мы зачастую лишь регистрируем размерный брак, тогда как результатом правильного использования современных технологий является его недопущение.

Традиционные механические и ручные оптические средства геометрических измерений не рассматриваются.

Методическое обеспечение

В настоящее время высокоточные трехмерные оптико-электронные средства измерения геометрии корабельных конструкций на предприятии применяются такими инженерными службами, как НИТИЦ и ПКБ «Севмаш». Специалистами НИТИЦ осуществляются проверочные и разметочные работы, а также размерный контроль изготовленных деталей, узлов и конструкций с использованием лазерных трекеров и тахеометров; совместно со специалистами ПКБ «Севмаш» выполняется размерный контроль конструкций с помощью лазерного 3D-сканирования.

Основными нормативными документами являются отраслевые стандарты ОСТВ5.9019–79 и ОСТВ5.95088–93; РД5. ЛКИБ.3320–203–2014 дополняет положения указанных стандартов с точки зрения применения оптико-электронных средств измерения. Руководящий документ ГКЛИ 3310–152–2014, разработанный в ЦТСС, содержит универсальную методику выполнения измерений трехмерными оптоэлектронными средствами в судостроении. При аттестации методики, изложенной в этом документе, было установлено, что она обладает следующими метрологическими характеристиками (табл. 1)

Таблица 1. Метрологические характеристики

Наименование операции	Расчетное значение погрешности измерений, мм	Примечание
Измерения координат тахеометром: на дальностях до 3 м, не более на дальностях до 15 м, не более	$\Delta X=0,37$; $\Delta Y=0,41$; $\Delta Z=0,28$ $\Delta X=0,46$; $\Delta Y=0,57$; $\Delta Z=0,39$	При достоверности 95%
Измерения координат трекером: на дальностях до 3 м, не более на дальностях до 15 м, не более	$\Delta X=0,14$; $\Delta Y=0,17$; $\Delta Z=0,24$ $\Delta X=0,15$; $\Delta Y=0,15$; $\Delta Z=0,17$	

Аппаратное и программное обеспечение

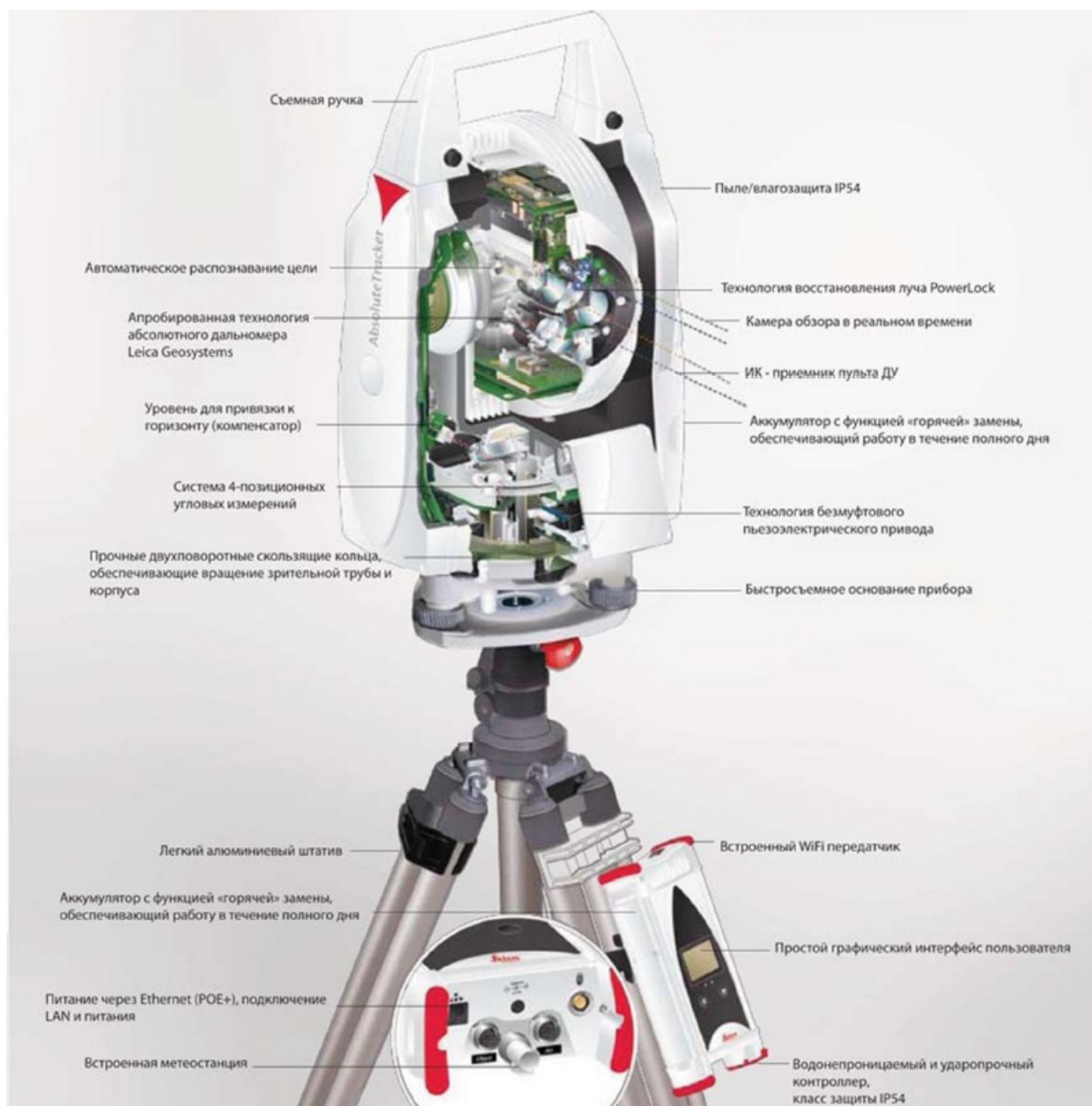


Рис. 1. Абсолютный лазерный трекер Leica AT401

Инженерные службы АО «ПО «Севмаш» располагают следующими компьютеризованными трехмерными оптико-электронными средствами измерений: трекеры и тахеометры Leica, лазерные сканеры Surphaser. Имеются также шафт для центровки и координатно-измерительный ма-

нипулятор Faro. Наиболее высокая точность измерения (0,010–0,025 мм) положений отдельных точек в системе координат, связанной с прибором, достигается применением абсолютных лазерных трекеров (рис. 1). Это мобильная высокоточная система измерения координат, состоя-

шая из измерительного блока на телескопическом штативе, контроллера, портативного компьютера, автоматической метеостанции и соединительных кабелей. Измерительный блок включает в себя оптическую систему, сервоприводы, угломерные и дальномерные устройства. Имеется система динамического поиска отражателя Power Lock. Для привязки к горизонтальной плоскости трекер оснащен электронным уровнем. Продолжительность работы трекера от аккумуляторных батарей составляет 6–8 часов. Замена батарей может выполняться в ходе работы, без отключе-

ния трекера. Также трекер может быть подключен к стационарной электрической сети напряжением 220 вольт или получать энергию питания через кабель передачи данных Ethernet длиной до 200 м.

Соединение трекера с компьютером может быть осуществлено как с помощью проводного интерфейса, так и беспроводного Wi-Fi. Дистанционное наблюдение за полем зрения обеспечивается через встроенную видеокамеру. Основные технические характеристики трекера Leica AT401 приведены в таблице 2.

Таблица 2. Технические характеристики трекера

Технические характеристики	Значения
Диапазон измерения расстояний	160 м
Угловой диапазон по горизонтали	±3600
— по вертикали	±1450
Погрешность измерения горизонтального и вертикального углов	0,5»
Погрешность абсолютного дальномера	0,01 мм
Габаритные размеры трекера	290 x 221 x 188 мм
Масса трекера	7,3 кг
Габаритные размеры контроллера	250 x 112 x 63 мм
Масса контроллера	0,8 кг

С помощью трекера целесообразно выполнять измерительные работы, требующие предельно высокой точности определения координат отдельных точек, например:

- контроль взаимного положения базовых и контрольных линий на корпусных конструкциях;
- контроль затяжки болтовых соединений по величине удлинения;
- контроль точной разметки монтажных отверстий фундаментов;
- контроль линейности опорных элементов машины тепловой резки с ЧПУ.

Наибольшая часть точных измерительных работ в судостроении выполняется с помощью тахеометров. Тахеометр — это геодезический прибор для измерения горизонтальных и вертикальных углов, наклонных расстояний и превышений между точкой стояния и измеряемой точкой. По существу, тахеометр является комплексом из оснащенного следящим приводом теодолита, светодальномера и компьютера. Прецизионный тахеометр фирмы Leica представляет собой мобильную координатоопределяющую систему, предназначенную для обмера объектов крупного машиностроения (рис. 2). Тахеометр позволяет выполнять работы, как в отражательном, так и в безотражательном режиме. Электродвигатели тахеометра Leica функционируют с применением пьезотехнологии, безредукторные приводы обеспечивают высокую скорость перемещений и микронную точность позиционирования. Тахеометр характеризуется низким уровнем энергопотребления, его приводы практически не требуют технического обслуживания и работают бесшумно. Высокоскоростные абсолютные датчики углов обеспечивают тахеометру Leica лучшую

в своем классе эффективность в режиме поиска и слежения за визирной целью.



Рис. 2. Тахеометр Leica TDRA 600

Основные технические характеристики тахеометра Leica TDRA 6000 приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические характеристики	Значения
Погрешность светодальномера	0,25 мм
Погрешность измерения углов	0,5»
Увеличение зрительной трубы	30х
Температурный диапазон работы	от -200 С до +500 С
Память	18000 точек
Время автономной работы от батареи	До 10 часов
Клавиатура	функциональная, 10 клавиш
Специальные устройства	лазерный целеуказатель
Пыле-, влагозащита	IP 54
Масса	7,6 кг

Тахеометр целесообразно применять для таких работ, где требуется высокая производительность измерений на боль-

ших расстояниях при точности определения координат $\approx \pm 0,25$ мм, например:

- нанесение следов базовых плоскостей на стапеле и проверка положений судовых секций при сборке корпуса;
- контроль отстояний монтажных кромок секции от контрольных линий;
- контроль положений фундаментов под винторулевое оборудование;
- контроль соответствия геометрических параметров судового помещения по отношению к размерам и форме загружаемой в помещение крупногабаритной конструкции;
- контроль размеров фундаментов и отклонений размеров, координирующих положение фундаментов относительно баз после установки в секции;
- проверка волнистости кромок монтажных стыков;
- контроль габаритных размеров секций и блоков.

Лазерные сканеры являются новым классом оборудования, применяемого при обмере объектов крупного машиностроения (рис. 3).



Рис. 3. Лазерный сканер Surphaser 100HSX

Современные сканеры позволяют определять положения до 1,2 миллионов точек с субмиллиметровой точностью. Пространственное сканирование точек этим устройством осуществляется с помощью лазерного фазового дальномера, перемещением которого по горизонтальному и вертикальному углам управляет прецизионный электропривод. Показания дальномера являются расстояниями до точек измеряемого объекта, а угловые координаты точек определяются показаниями датчиков привода сканера. Основное от-

личие сканера от трекера или тахеометра состоит в объеме получаемых данных за единицу времени. Лазерный сканер проводит сотни тысяч измерений в секунду. Отличием является и то, что сканер работает только в безотражательном режиме, поэтому качество получаемых при сканировании данных в значительной степени зависит от отражающих свойств поверхностей объекта измерений. Основные технические характеристики лазерного сканера Surphaser 100HSX приведены в таблице 4.

Таблица 4

Технические характеристики	Значения
Максимальная дальность, м	180
Рекомендуемый диапазон по дальности, м	1,5–70
Уровень помех (1σ), мм	0,3 на 10 м
Точность определения расстояния, мм	< 0,7 на 15 м
Масса, кг	11
Диапазон рабочих температур, °C	5–45

Высокая детальность результатов лазерного сканирования позволяет определять геометрические характеристики объектов сложной формы и решать измерительные задачи, недоступные другим координатоопределяющим системам. Преимуществами лазерного сканирования являются:

- малые трудозатраты при проведении измерений;
- облако точек, полученное при сканировании, содержит подробную и объективную информацию о геометрии объекта, не зависящую от субъективного взгляда оператора;
- высокая точность сканирования (0,1–0,5 мм);
- высокая плотность сканирования;

— возможность проведения измерений при любой пространственной ориентации сканера.

К недостаткам можно отнести:

- значительную трудоемкость камеральной обработки результатов сканирования и, как следствие, сложность получения окончательных результатов в реальном времени;
- необходимость применения мощных вычислительных комплексов для анализа больших объемов пространственной информации.

Трехмерное лазерное сканирование целесообразно применять при решении следующих производственных задач:

- размерный контроль корабельных конструкций сложной формы и помещений с большим количеством размещенных в них объектов;
- создание электронных 3D-моделей объектов «как построено» (реверс инжиниринг).

Основное программное обеспечение, используемое для автоматизации измерений и обработки результатов — Spatial Analyzer (рис. 4)

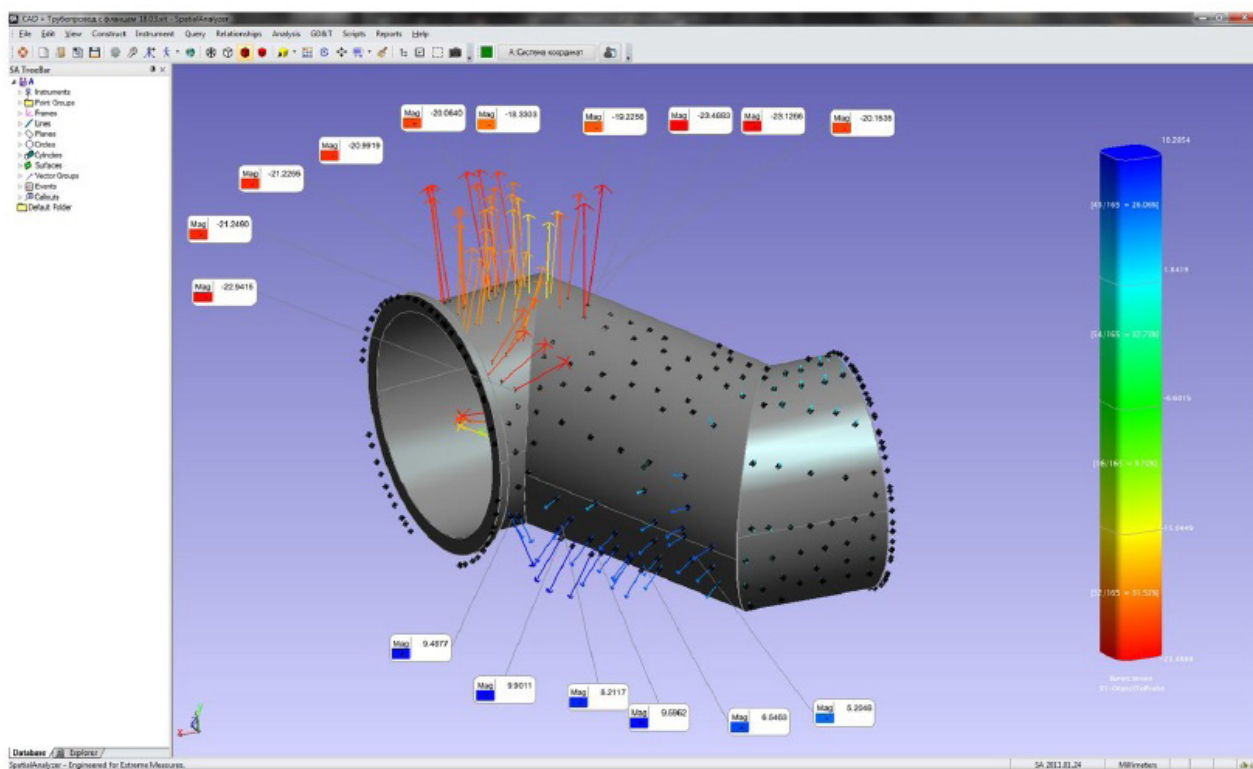


Рис. 4. Результат сравнения облака точек с 3D-моделью в Spatial Analyzer

Spatial Analyzer предназначен для обработки данных, полученных с различных измерительных систем: тахеометров, лазерных трекеров, лазерных сканеров, радаров и др. Основные особенности и возможности:

- возможность подключения практически всех промышленных измерительных систем;
- эффективные алгоритмы обработки измерений;

- поддержка импорта/экспорта всех современных форматов CAD;
- различные процедуры привязки измерений к CAD-моделям;
- возможность управления несколькими измерительными системами с одного компьютера;
- возможность удаленного доступа через LAN;

— возможность автоматизации измерений.

Программное обеспечение позволяет проводить:

- анализ формы и взаимоположения стандартных геометрических примитивов (конусы и цилиндры-обечайки, окружности-канавки, плоскости и прямые фланцы, взаимное расположение осей патрубков, неплоскостность);
- сравнение замеренного облака точек с моделью;

— анализ отклонения измеренных точек от модели или заранее заданных точек, и многое другое.

Для обработки результатов лазерного сканирования и создания на их основе 3D-моделей измеряемых объектов специалистами АО «ПО «Севмаш» также применяется программное обеспечение Geomagic Design. Ряд измерительных задач решается с использованием пакетов прикладных программ «Метролог» и «Фаро».

Литература:

1. ОСТВ5.9019–79 Работы проверочные при изготовлении корпусных конструкции изделий 21. Конструкции основного корпуса.
2. ОСТВ5.95088–93 Корпуса металлические изделий 21 и 65. Технические требования к контролю формы основных корпусов. Методы и средства контроля.
3. РД5. ЛКИБ.3320–203–2014 Изделие 21. Методические указания по контролю формы основных корпусов оптическими методами.
4. ГКЛИ 3310–152–2014 Контрольно-измерительные и разметочные работы с применением систем и приборов оптоэлектронных в судостроении. Методики измерений и расчетов трехмерных геометрических параметров объектов.

Метасистемный подход к автоматизации производства бетонных изделий

Дущанов Тагир Савирович, студент;

Научный руководитель: Пищухин Александр Михайлович, доктор технических наук, профессор

Оренбургский государственный университет

Современное строительство, благоустройство приусадебных участков, улиц немыслимо без изделий из бетонных смесей. Они используются при строительстве многих искусственных сооружений начиная с фундамента здания заканчивая декоративными изделиями для фасада, интерьера и ландшафта. Объясняется это простотой, дешевизной, быстротой их изготовления. Сегодня предъявляются довольно жесткие требования к качеству бетонных изделий. Этот вопрос можно решить следующими способами: увеличение производственных площадей, распараллеливание и расширение технологий, улучшение производительности процессов и обслуживание оборудования. При этом, поскольку масштабы производства велики — автоматизация актуальна. Средства механизации, используемые при производстве, включают бетономешалки, формы для отливки, шлиф машины. Автоматизация производства бетонных изделий делает производственный процесс более эффективным, безопасным и менее трудоемким.

Ключевые слова: производство, метасистемная терминология, структурированная система, железобетон, бетонные изделия

Изготовленные на заказ сборные железобетонные изделия являются широко используемыми компонентами строительных проектов. В этих продуктах реализована технология предварительной сборки, которая дает уникальную возможность для инноваций и экономии средств для строительных проектов. Тем не менее, сам процесс от проектирования до производства содержит неопределенности из-за внешних факторов: междисциплинарный дизайн, культура производства на строительной площадке. Типичная рабочая нагрузка на заводах по производству сборного железобетона представляет собой сложную комбинацию уникально и идентично разработанных продуктов, которые имеют различные сроки поставки и требуют до-

рогостоящих специальных форм. Естественно исследование методов автоматизации производства позволит повысить производительность изготовления бетонных изделий, повлияет на успех производственной программы. Сюда же добавляется снижение рисков травматизма и других опасностей для здоровья, связанных с кремнеземной пылью, шумом, деформациями и растяжениями. Однако автоматизация требует привлечения высококвалифицированных кадров [1,2].

Строительство любого завода по производству сборного железобетона является дорогостоящим мероприятием, а строительство автоматизированного завода влечет за собой значительные первоначальные затраты, которые могут

показаться чрезмерными. Но в этой ситуации нужно смотреть на долгосрочную перспективу.

Иногда требуется выйти за пределы отрасли, применить инновационный подход и использовать преимущества новейших технологий, которые помогут сделать производство безопаснее, эффективнее и прибыльнее, чтобы обеспечить более высокое качество конечной продукции.

Состав бетонной смеси является одной из самых важных аспектов технологического процесса производства бетонных изделий. Взаимосвязь между компонентами бетонной смеси обеспечивает прочность конечного продукта. В процессе регулировки соотношения компонентов смеси необходимы предварительные исследования, имеющие целью получение точных пропорций компонентов. Результаты проводимых испытаний необходимо обрабатывать математическим и статистическими методами для выявления устойчивых тенденций [3,4].

Однако существует ряд трудностей в процессе автоматизации выбора состава бетонной смеси. Основная трудность заключается в том, что характеристики и компоненты бетонной смеси находятся в определенных пределах, в результате для прогноза качества во время установки соотношения параметров могут понадобиться сложные компьютерные алгоритмы вплоть до применения теории искусственного интеллекта.

Подсистема управления данным процессом проектируется на основе метасистемного подхода [5,6].

Метасистема определяется как тройка:

$$MS = (W, S, r), \quad (1)$$

где W — параметрическое множество; S — может быть множеством любых систем, в данном случае — это множество технологий изготовления бетонных изделий, чьи параметрические множества являются подмножествами W ; r — процедура замены, реализующая определенную функцию вида

$$r : W \rightarrow S. \quad (2)$$

Для максимально эффективного осуществления замены одной функционирующей системы на другую, необходимо поставить и решить шесть метасистемных задач [7,8]: выявление поддиапазонов эффективного функционирования входящих в метасистему систем; оценка и повышение необходимого уровня готовности систем к функционированию; разработка стратегии переключения отдельных или групп одновременно функционирующих систем; выявление и обеспечение сочетаемости, согласованного взаимодействия систем; оптимальное перераспределение ограниченных общесистемных ресурсов; синтез оптимальной метасистемы.

Подойдем теперь к рассмотрению производства и представим его в виде метасистемы, на которую поступает поток заявок на обслуживание, как это сделано в работе [9], состоящей из структурированных систем, которые в свою очередь состоят из систем данных

$$MSD = (W, SD, r) \quad (3)$$

с правилом замены технологического процесса

$$r : W \rightarrow SD. \quad (4)$$

Множество параметров в этом случае W будет представлено ассортиментом производимых изделий. Тогда множество SD представляет множество технологических процессов для изготовления перечисленного ассортимента, поскольку структурированные системы сами являются интегрированными, будем считать составляющими структурированных систем — системы данных. Каждая из этих систем данных включают в себя описание операций технологического процесса (режимы смешения, нагрева, выстойки компонентов, типы оборудования, инструмента, приспособлений). Таким образом, каждый из технологических процессов включает набор взаимосвязанных операций (структуру). Например,

$$SD_i = \{({}^xV, {}^x D) | x \in N_q\},$$

где xV — множество связующих переменных для системы данных x , ${}^x D$ — множество систем данных, q — количество элементов в структурированной системе, а N — количество систем данных в j -ом элементе структурированной системы.

Применительно к производству бетонных изделий структурированную систему будет моделировать технология, включающая связанные системы данных, задающих оборудование, конструкцию изделия с указанием методов обработки поверхностей, технологических режимов обработки. Метасистема соответственно будет находиться на верхнем уровне управления, в ее ведении будут все ресурсы производства в виде технологического, транспортного и складского оборудования (рис. 1).

Кроме того, решение шести вышеупомянутых задач метасистемного подхода позволит структурировать оптимизацию производственного процесса. Например, одна и та же поверхность может обрабатываться по различным технологиям. Поддиапазоны при этом можно выявить с помощью многомерного пространства признаков.

Для технологий, включенных в производство, потеря готовности связана с неисправностью оборудования, отсутствием закладок, сырья, материалов, используемых при данной технологии. Готовность можно оценивать вероятностью того, что система будет функционировать к моменту переключения на нее.

Третья задача метасистемного подхода является прогностической и связана в производстве с составлением расписания [9].

Четвертая задача предусматривает некоторую взаимосвязь систем, например на структурном уровне, когда сочетания некоторых технологий при функционировании дают больший эффект, чем другие их сочетания. Например, функционирование технологии изготовления какого-либо изделия создает отходы, которые могут использоваться другой технологией, или функционирование двух

близких технологий с резко меняющимся спросом на каждый вид продукции, изготавливаемый с их помощью —

«выбросы» рынка можно умело сглаживать, гибко управляя объемами выпуска.

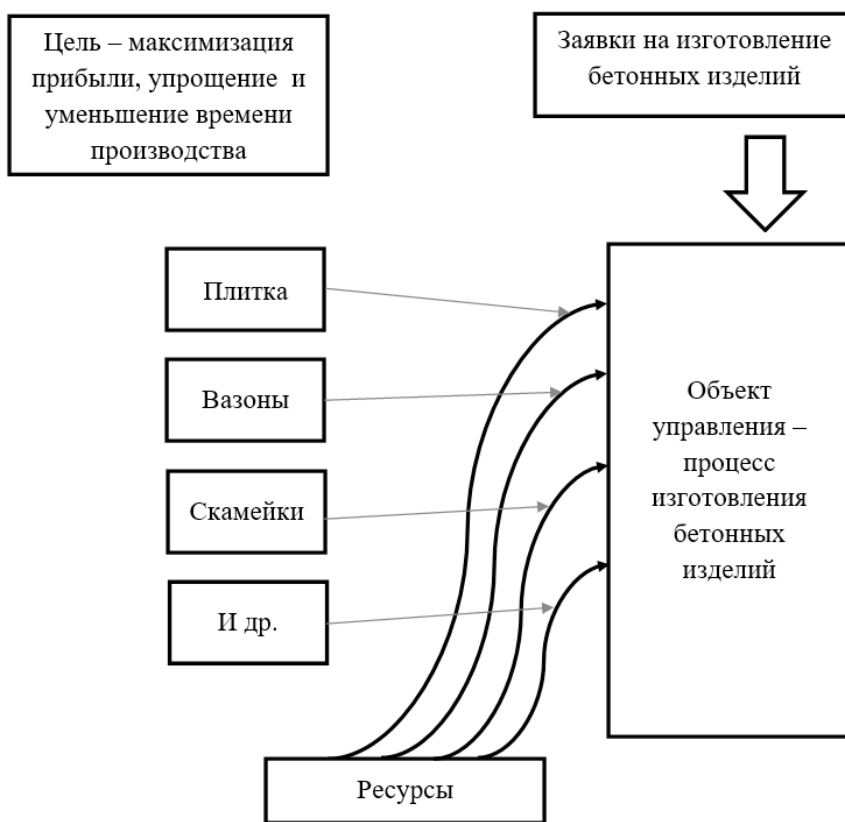


Рис. 1. Модель предприятия по производству бетона

Пятая задача, возникает только при использовании в производстве метода групповой технологии, при этом на первый план выходит потребность в их координации, оптимизации ресурсов, направляемых на каждую систему, с целью добиться наибольшей эффективности метасистемы. При этом общесистемные ресурсы направляются в большей мере на ту технологию, которая больше всего увеличивает метасистемный эффект.

Наконец, шестая задача связана с оптимизацией набора технологий в метасистеме. В качестве критерия можно выбрать коэффициент удельного эффекта, то есть отношение эффекта от включения данной технологии в портфель метасистемы к затратам, связанным с ее приобретением и освоением, и тогда в портфель включаются в первую очередь системы с самым большим коэффициентом удельного

эффекта. Эта задача, в первую очередь связана с оптимизацией набора производственного оборудования.

При планировании загрузки производства, представляемой как метасистема, необходимо правило замены подбирать таким образом, чтобы коэффициент загрузки оборудования был максимальным. Причем в данном случае необходим некий обобщенный коэффициент загрузки поскольку он должен учитывать загрузку многих единиц оборудования. Его можно принять в виде:

$$K_z = \frac{\sum_{i=1}^N k_i}{N \cdot T}, \quad (5)$$

где N — количество единиц оборудования, T — общее время работы, k_i — коэффициент загрузки i -ой единицы оборудования

Литература:

1. Батраков, В. Г. Модифицированные бетоны. Теория и практика / В. Г. Батраков // 2-е изд-ие, перераб. и доп. — М.: Стройиздат, 1998. — 768 с.
2. Волков И. К., Зуев С. М., Цветкова Г. М. Случайные процессы. — М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 1999. — 448 с.
3. ГОСТ 7473–2010. Смеси бетонные. Технические условия. — Введ. 01.01.2012. — М.: Стандартинформ, 2011. — 28 с.
4. ГОСТ 13015–2012. Изделия бетонные и железобетонные для, 2014. — 55 с. строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения. — Введ. 01.01.2014. — М.: РИА

5. Миронов, С. В., Пищухин А. М. *Метасистемный подход в управлении*. Оренбург: Изд-во: Оренбургский госуниверситет, 2005. 336 с.
6. Миронов С. В., Пищухин А. М. *Метасистемный подход к проведению экспертизы опасных производственных объектов // Успехи современного естествознания 2005. № 6. С. 81–82.*
7. Ахмедьянова, Г. Ф. *Метасистемная задача управления готовностью технических средств к функционированию / Г. Ф. Ахмедьянова Т. А. Пищухина, А. М. Пищухин // Научно-технический вестник Поволжья, 2018. — № 5. — С. 161–164 с.*
8. Пищухин, А. М. *Оптимальные методы построения и управления мультиструктурными системами автоматизации технологических процессов и производств на основе вероятностных критериев качества. // Дис. д-ра техн. наук. Оренбург, 2001. — 355 с.*
9. Pishchukhin A. M., Pishchukhina T. A. *The Control Simulation of the Enterprise on the Basis Metasystem Approach // Universal Journal of Control and Automation. — 2013. — Vol. 1 (4). — P. 98–102.*

Внедрение беспилотных летательных аппаратов в орнитологическую службу аэропорта

Симагин Михаил Сергеевич, студент магистратуры
Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации

В данной статье рассмотрена проблема возникновения аварийных ситуаций в аэропортах связанных со столкновением птиц с самолетами. Разработана рекомендация по устранению данных ситуаций и замене орнитологической службы в аэропорту современными летательными аппаратами — квадрокоптерами. Главным достоинством является повышение безопасности самолетов на взлетно-посадочных полосах аэропорта и аэропортовой территории.

Ключевые слова: аэропорт, самолеты, авария, птицы, орнитологическая служба, квадрокоптер.

Каждый год международная организация гражданской авиации (ИКАО) регистрирует по всему миру около пяти тысяч случаев столкновения вертолетов и самолетов с птицами. В аэропортах каждый день работают отряды орнитологов, которые следят, чтобы птицы не мешали воздушным судам, и предотвращают аварийные ситуации.

Главная задача орнитологической службы — сделать территорию аэропорта как можно менее привлекательной для птиц. С наступлением весны у орнитологов прибавляется работы: количество птиц в городе и окрестностях увеличивается в связи с весенней миграцией, а значит, растёт потенциальная опасность их столкновения с самолётами при взлёте и посадке.

Для отпугивания пернатых используют как новейшие технические средства, такие как биоакустические посты, портативные лазерные пушки светоотражающие шары, так и традиционные методы — хищных птиц.

Целью внедрения беспилотных летательных аппаратов в орнитологическую службу аэропорта является повышение авиационной безопасности в связи с применением современных устройств отпугивания птиц, также повышение безопасности взлетно-посадочной полосы, что заметным образом отразится на финансовой прибыли аэропорта и авиакомпаний в целом.

Для современной техники столкновение с птицей не обязательно несет какие-то последствия. Часто этого даже никто не замечает. В большинстве случаев заме-

чают пятно, и все. Но любое столкновение — предпосылка к авиационному происшествию, поэтому это должно настораживать.

В настоящее время для борьбы с нежелательными гостями используют специально обученных соколов, сапсанов и балобанов. Пролетая на большой высоте, сокол способен распугать птиц в радиусе одного-двух километров. Ястребы летают невысоко, на высоте примерно 200–300 метров, поэтому их обычно используют для разгона небольших стай. Работа с птицами выходит за видимые границы аэропорта. Специалисты контролируют орнитологическую обстановку в радиусе 15 км от контрольной точки аэропорта.

Недостатками орнитологической службы являются ограничение птиц, применяемых в работе, от их естественной среды обитания, а также вероятность того, что птица не вернется и погибнет из-за утраченных инстинктов и способностей добывания пищи.

Внедрение беспилотных летательных аппаратов вместо хищных птиц позволит получить большое количество преимуществ.

Беспилотный летательный аппарат или беспилотник — это машина, которая может быть поднята в воздух и управляема дистанционно с помощью компьютера или пульта управления. Она имеет высокую ремонтпригодность: в отличие от традиционных вертолетов, есть только одна движущаяся часть — ротор. Остальная часть машины является статическим элементом. Таким образом, квадро-

коптер имеет гораздо более упрощенный дизайн, чем подобные летательные аппараты. Большинство малых квадрокоптеров используют корпус, имеющий защиту роторов и лопастей в случае контакта с препятствиями, что делает их более прочным по сравнению с другими БПЛА. Квадрокоптеры используют более короткие лопасти, чем у вертолета. Несущие винты работают на низких скоростях, вызывая меньший коэффициент трения. Это позволяет признать, что квадрокоптер является более безопасным для использования в сложных полётных ситуациях, чем другие летательные аппараты.

Принцип работы. Квадрокоптер использует четыре лопасти для создания подъёмной силы. Путём изменения скоростных характеристик каждого в отдельности воздушного винта, производится управление маневренностью аппарата в воздухе. Пропеллеры расположены в конфигурации из двух пар, одна пара вращается по часовой стрелке, в то время как вращение другой происходит против часовой стрелки. Для того, чтобы осуществлять движение вперед, фронтальные винты замедляются, в результате чего нос квадрокоптера опускается вниз. Изменённый угол воздушного потока толкает БПЛА вперед. Аналогичное замедление скорости задних винтов приведет движение воздушного аппарата в обратном направлении. Маневрируя скоростями лопастей, вращающихся по часовой стрелке, и реверсных винтов, можно вызывать разворот квадрокоптера. Для подъёмной вертикальной тяги все четыре пропеллера должны работать с одинаковой скоростью.

Также для эффективной работы квадрокоптера к нему будет установлено дополнительное оборудование. В него

войдет планшет с большим диагональю, камера, динамик. Принцип работы будет заключаться в следующем: оператор будет находиться в офисе или автомобиле и через устройство воспроизведения и видеонаблюдения будет контролировать полет беспилотника по необходимой территории. С помощью динамика будет издаваться необходимый звук хищной птицы, также внешний вид квадрокоптера будет способствовать отпугиванию нежелательных птиц. Полет станет полностью контролируемым, тем самым пропадет риск потери птицы из стаи, также наличие дополнительных аккумуляторов и возможность их быстрой замены позволит беспилотному «хищнику» непрерывно находиться в воздушной зоне аэропорта.

Данный аппарат имеет возможность дальнейшей работы радиоканала связи, а также обладает высокими параметрами фото- и видеосъёмки и системой передачи данных онлайн, что позволит контролировать порядок и безопасность на ВПП не только от птиц, но и других животных, а также транспорта и людей. Также преимуществом станет влагозащита механизмов и хорошая устойчивость к ударам, что позволит использовать данную технику при неблагоприятной погоде.

В совокупности всё это позволит добиться максимального устрашения птиц и полного контроля над аэропортовой территорией.

Инновационная система беспилотных летательных аппаратов в орнитологической службе позволит добиться не только повышения безопасности самолетов на взлетно-посадочных полосах аэропорта, но позволит кардинально повысить безопасность аэропортовой территории.

Литература:

1. The Village. Новости Москвы, Санкт-Петербурга. Люди, места, события. [Электронный Ресурс]: URL <http://www.the-village.ru> (Дата обращения 7.09.2019).
2. Воздушные Ворота Северной Столицы [Электронный ресурс]: URL <https://pulkovoaairport.ru> (Дата обращения 9.09.2019).
3. Ваш маркет. Товарная энциклопедия [Электронный ресурс]: URL <https://vash.market> (Дата обращения 9.09.2019).
4. Интернет-сайт квадрокоптеров и дронов. [Электронный ресурс]: URL <http://kvadrokopters.com> (Дата обращения 9.09.2019).

АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

Определение прогибов изгибаемых железобетонных элементов без предварительного напряжения на основе деформационной модели

Трёкин Дмитрий Николаевич, аспирант

Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений (г. Москва)

В статье приводится методика определения прогибов изгибаемых железобетонных элементов без предварительного напряжения арматуры на основе нелинейной деформационной модели с использованием двухлинейной расчетной диаграммы состояния бетона. Приводятся результаты численного анализа изменения прогибов изгибаемых элементов в зависимости от внешней нагрузки, определенные по методикам СНиП 2.03.01–84, СП 63.13330.2018 и деформационной модели и сопоставляются с экспериментальными данными.*

Ключевые слова: изгибаемый железобетонный элемент, деформационная модель, кривизна оси, нормальные трещины, прогибы.

Ограничение прогибов железобетонных конструкций связано с необходимостью обеспечения условий для нормальной эксплуатации зданий и сооружений, в которых эти конструкции использованы. При определении прогибов, подлежащих ограничению, следует учитывать нагрузки, зависящие от требований, вызвавших эти ограничения. В частности, при ограничении прогибов по эстетико-психологическим требованиям прогибы определяются при действии только постоянных и длительных нагрузок, т. е. допускается кратковременное превышение прогибов сверх допустимых по этим требованиям. При этом прогиб отсчитывается от прямой, соединяющей точки опирания конструкций, т. е. выгиб, вызванный предварительным обжатием, не учитывается.

Прогибы железобетонных конструкций определяются по общим правилам строительной механики в зависимости от изгибных, сдвиговых и осевых деформационных характеристик железобетонных элементов.

Для определения кривизны сечения принимается двухлинейная диаграмма $\varepsilon_b - \sigma_b$ сжатого и растянутого бетона. Для изгибаемых элементов без напрягаемой арматуры стадия работы без трещин в растянутой зоне занимает не бо-

лее 20 % от предела несущей способности [1]. Поэтому эксплуатационная стадия работы, как правило, сопровождается образованием и допустимым раскрытием нормальных трещин.

Кривизна оси на участках с трещинами в растянутой зоне в общем случае определяется через деформации крайней сжатой грани бетона ε_b и высоту сжатой зоны x из решения уравнений равновесия внешних и внутренних усилий на основе расчетной схемы, когда для сжатого бетона принимается двухлинейная диаграмма $\sigma_b - \varepsilon_b$, а сопротивление растянутого бетона не учитывается, как это показано на рис. 1.

Деформации растянутой арматуры, при гипотезе плоских сечений принимается как усредненная величина между деформацией арматуры в сечениях с трещиной и между трещинами с использованием коэффициента ψ_s по выражению

$$\varepsilon_{sm} = \varepsilon_s \psi_s = \varepsilon_s \left(1 - 0,8 \frac{M_{cre}}{M}\right), \quad (1)$$

где ε_s — деформация арматуры в сечении с трещиной;

M_{cre} и M — момент соответствующий образованию трещин, и изгибающий момент при котором определяются деформации.

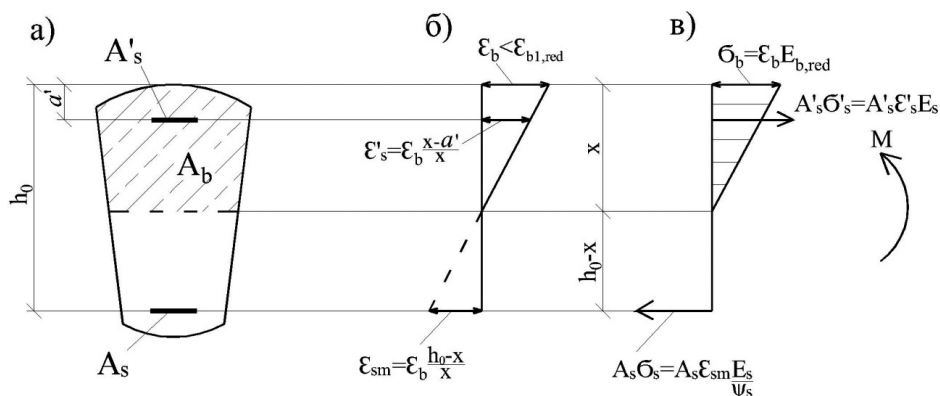


Рис. 1. К определению кривизны для участка с трещинами изгибаемого элемента: а — схема сечения; б — эпюра усредненных деформаций арматуры и бетона; в — эпюра напряжений в сечении с трещиной

Для изгибаемых элементов без предварительного напряжения прямоугольного сечения значение x можно определить из уравнения равновесия продольных усилий (см. рис. 1) по выражению

$$\epsilon_b E_{b,red} \frac{bx}{2} + \epsilon_b \frac{x-a'}{x} E_s A'_s = \epsilon_b \frac{h_0-x}{x} \frac{E_s}{\psi_s} A_s \quad (2)$$

Как видно одно неизвестное ϵ_b можно исключить и принимая обозначения $\alpha_{s1} = \frac{E_s}{E_{b,red}}$ и $\alpha_{s2} = \frac{E_s}{\psi_s E_{b,red}}$, получаем квадратное уравнение с одним неизвестным x

$$\frac{bx^2}{2} + (x-a')\alpha_{s1}A'_s = (h_0-x)\alpha_{s2}A_s \quad (3)$$

Решение квадратного уравнения запишем в виде

$$x = \sqrt{Z^2 + 2(\alpha_{s2}A_s h_0 + \alpha_{s1}A'_s a')/b} - Z \quad (4)$$

где $Z = (\alpha_{s2}A_s + \alpha_{s1}A'_s)/b$.

Неизвестное ϵ_b определяется из уравнения равновесия изгибающих моментов относительно нейтральной оси. Это уравнение имеет вид

$$\begin{aligned} \epsilon_b E_{b,red} \frac{bx}{2} \cdot \frac{x}{1,5} + \epsilon_b \frac{x-a'}{x} E_s A'_s (x-a') + \\ + \epsilon_b \frac{h_0-x}{2} \frac{E_s}{\psi_s} A_s (h_0-x) = M. \end{aligned} \quad (5)$$

Тогда деформации сжатой грани будут равны

$$\epsilon_b = \frac{Mx / E_{b,red}}{\frac{bx^3}{3} + (x-a')^2 \alpha_{s1} A'_s + (h_0-x)^2 \alpha_{s2} A_s} \quad (6)$$

Знаменатель выражения (6) представляет собой момент инерции приведенного сечения, определенной относительно

нейтральной оси I_{red} с учетом приведенной площади сжатой и растянутой арматуры.

В общем виде кривизну оси сечений с трещинами можно записать

$$\frac{1}{r} = \frac{\epsilon_b}{x} = \frac{M}{E_{b,red} I_{red}} \quad (7)$$

Для сечений с трещинами изгибная жесткость во многом определяется изгибающим моментом, а также деформациями сжатой грани бетона, высотой сжатой зоны и неравномерностью распределения деформаций в растянутой арматуре.

Численные исследования проводились по трем методикам — СНиП 2.03.01–84*; СП 63.13330.2012 и на основании деформационной модели с использованием двухлинейной диаграммы состояния бетона.

Результаты численных исследований сопоставлялись с имеющимися экспериментальными данными. Достаточно большой экспериментальный материал содержится в работе Панькова Е. Н. [2]. В качестве опытных образцов были приняты железобетонные балки прямоугольного сечения шириной 16 см и высотой 20.5, 28.5 и 36.5 см, для соответствующих серий. Использовался тяжелый бетон с компенсированной усадкой. Для армирования образцов без предварительного напряжения использовалась арматура класса А400. Нагружение опытных образцов производилось двумя сосредоточенными силами в пролете, с образованием зоны чистого изгиба.

Сопоставления показали, что начиная с уровня нагрузки 0.7–0.8Mult расхождение с опытными данными в значениях прогибов возрастают по всем методикам, т. е. теоретические данные отстают от практического роста прогибов. Эти закономерности наблюдаются в опытных образцах с доминирующими изгибными деформациями (2, а).

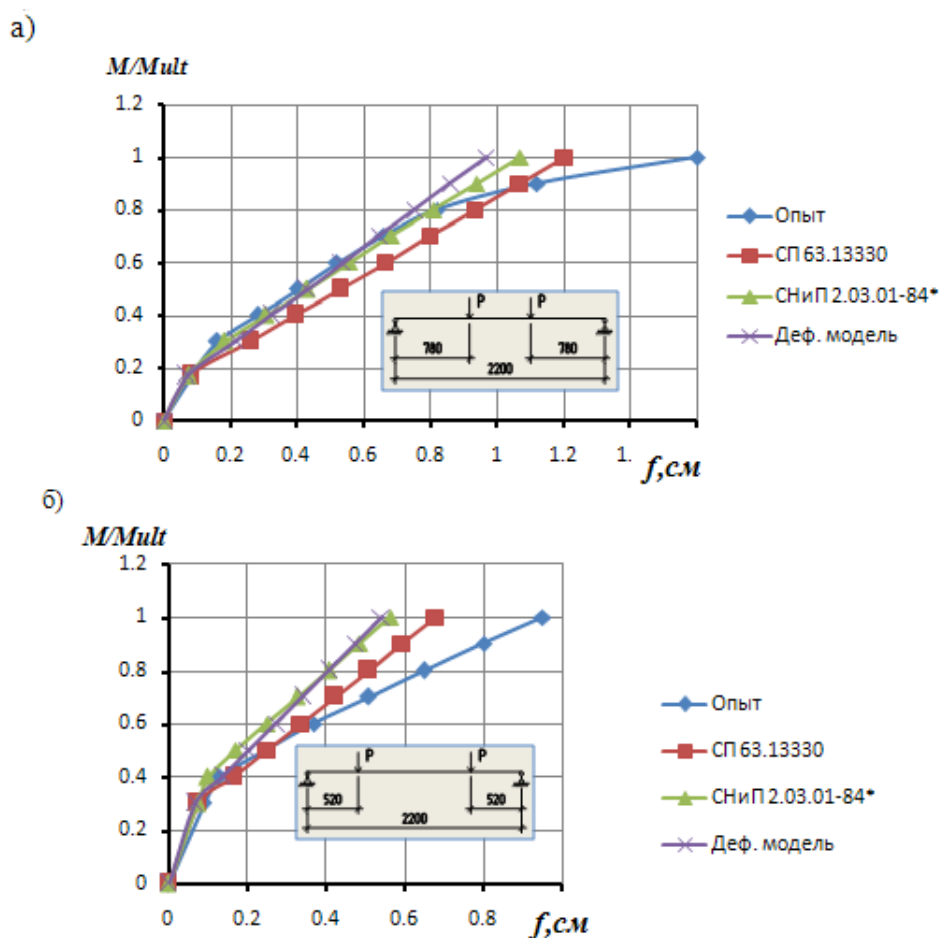


Рис. 2. Зависимость опытных [2] и теоретических прогибов от изгибающего момента для балок загруженный в третях (а) и в четвертях (б) пролета

Для балок с меньшим пролетом среза наблюдается удовлетворительная сходимость по прогибам всех методик с опытными данными до образования трещин и до уровня нагрузки $0.4Mult$. При дальнейшем увеличении нагрузки (изгибающего момента) хорошая сходимость с опытными данными наблюдается в расчетных прогибах по методике СП 63.13330 до уровня нагрузки $0.6-0.7 Mult$. Методика СНиП 2.03.01-84* и деформационная модель дают более заниженные значения прогибов до 20%. Очевидно, что фактическое нарастание неупругих деформаций при уровнях нагрузки близкой к пределу несущей способности, опережает их теоретический учет. Причем расхождения могут достигать 40%.

Литература:

1. Кодыш Э.Н., Никитин И.К., Трекин Н.Н. Расчет железобетонных конструкций из тяжелого бетона по прочности, трещиностойкости и деформациям. — Москва: Издательство АСВ, 2010. — 352 с.
2. Паньков Е.Н. Особенности работы изгибаемых конструкций из бетона с компенсированной усадкой при действии поперечных сил: диссертация канд. техн. наук. — Москва, 2005. — 160 с.

Таким образом, можно сделать выводы:

1. Методика СП 63.13330 по определению прогиба изгибаемого элемента с учетом образования нормальных трещин имеет наименьший процент расхождения с приведенными опытными данными.
2. Для определения прогиба изгибаемого элемента на стадиях близких к потере несущей способности следует учесть интенсивное снижение жесткости сечения за счет частичного разрушения в зоне максимальных усилий и развития неупругих деформаций в бетоне сжатой зоны и растянутой арматуре.

БИОЛОГИЯ

Видовое разнообразие и суточная активность кровососущих комаров Гомельского района

Сурков Александр Александрович, старший преподаватель;

Концевая Анастасия Сергеевна, студент;

Юрченко Вероника Дмитриевна, студент

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины (Беларусь)

Статья посвящена видовому разнообразию и суточной активности кровососущих комаров на территории Гомельского района Республики Беларусь. В данной работе были отловлены и определены до вида 348 особей комаров, которые относятся к 6 видам. Наиболее массовым на всех трёх участках исследования был *Culex pipiens*. Суточная активность исследованных кровососущих комаров подчинена определенной периодичности, наибольшая активность наблюдалась в утренние и вечерние часы.

Ключевые слова: кровососущие комары, видовое разнообразие, суточная активность, Гомельский район.

Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) — наиболее многочисленные представители мелких насекомых комплекса гнуса, с тонким телом, являющимися активными кровососами человека и животных. Они являются временными эктопаразитами позвоночных животных, которые контактируют с прокормителем только в момент кровососания. У семейства Culicidae имеется важная особенность, которая отличает их от других насекомых — это специализированное строение ротового аппарата самок. У самок верхние и нижние челюсти составляют колющие стилеты, гипофаринкс преобразован в слюнный канал, а верхняя челюсть образует пищевой канал. У самцов происходит редукция ротовой части, в частности верхних и нижних челюстей. Так же комары считаются специфическими, реже механическими, переносчиками опасных заболеваний человека. Большинство проявлений заболеваний приходится на тропические регионы, но в умеренном климате отмечены такие заболевания, как малярия и энцефалиты. Возбудители заболеваний имеют разную природу. Ими могут быть вирусы, бактерии, простейшие и круглые черви [1].

Большое негативное значение имеют кровососущие комары для человека, так как многие из них являются переносчиками опасных заболеваний, многие виды питаются кровью человека и теплокровных животных. Синантропными видами, тесно связанными с человеком, считаются такие виды семейства Culicidae, как *Aedes aegypti*, *Culex quinquefasciatus*, *Culex pipiens molestus*. Эти виды были завезены людьми практически на все континенты мира, кроме Антарктиды [2].

Местами исследования были выбраны три участка сопряженные с различными типами водоёмов на территории Гомельского района — 1) озеро «Узкое», 2) болото вблизи

УНБ «Ченки» и 3) участок реки Сож вблизи дачного посёлка «Борец».

Объектом исследования являлись кровососущие комары (Diptera, Culicidae).

Сбор материала проводился согласно стандартным методикам [3] в течение летнего периода 2018 года.

Всего на трёх участках было отловлено 348 кровососущих комаров и каждая особь была определена до вида. Всего определено шесть видов: обыкновенный комар (*Culex pipiens*), комар-болотница (*Limonia nubeculosa* L.), комар-дергун (*Chironomidae* sp.), мокрец (*Culicoides sonorensis*), малярийный комар (*Anopheles maculipennis*), кусака двуполосый (*Aedes communis*). Данные по количественному составу кровососущих комаров были сведены в таблицу 1.

Таблица 1. Видовое разнообразие отловленных кровососущих комаров

Вид	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Σ
<i>Culex pipiens</i>	50	35	55	140
<i>Limonia nubeculosa</i>	11	11	8	30
<i>Chironomidae</i> sp.	14	10	11	35
<i>Culicoides sonorensis</i>	19	21	12	52
<i>Anopheles maculipennis</i>	16	11	9	36
<i>Aedes communis</i>	22	13	20	55
Всего особей	132	101	115	348

За все время исследований на участке 1 было отловлено 132 особи. На участке 2 число отловленных особей составило 101. На участке 3—115 особей. На каждом участке были встречены все 6 видов.

Наиболее часто преобладающим видом на всех участках был *Culex pipiens*, который составил на участке 1—50 особей, участке 2—35 особей и на участке 3—55 особей отловленных особей.

Суточная активность кровососущих комаров исследовалась три раза в день: в утреннее время — 9:00, в дневное

время — в 14:00, и в вечернее время — 20:00. Результаты исследования суточной активности кровососущих комаров представлены в таблице 2.

Суммарная суточная активность кровососущих комаров Гомельского района составила: утром 120 особей, днём — 63 особи, а вечером — 117 особей.

Таблица 2. Процентное соотношение по видам кровососущих комаров в утреннее, дневное и вечернее время на каждом участке, %

Виды Время	Участок 1			Участок 2			Участок 3		
	9:00	14:00	20:00	9:00	14:00	20:00	9:00	14:00	20:00
<i>Culex pipiens</i>	15	7	16	12	3	20	18	10	20
<i>Limonia nubeculosa</i>	2	3	2	5	3	3	3	1	3
<i>Chironomidae sp.</i>	5	3	4	5	1	4	6	2	2
<i>Culicoides sonorensis</i>	6	2	6	11	3	7	4	2	4
<i>Anopheles maculipennis</i>	5	3	5	5	2	3	3	3	2
<i>Aedes communis</i>	5	6	5	4	4	5	6	5	6
Σ	38	24	38	42	16	42	40	23	37

Также следует отметить, что наиболее активно на всех исследованных участках нападали комары рода *Culex* — в количестве 140 особей. Наименьшую же активность проявляли комары семейства *Limoniidae* — 30 особей.

Исследования суточной активности кровососущих комаров позволили установить, что активность нападения подчинена определенной суточной периодичности. Наибольший пик нападения комаров наблюдался в утреннее

и вечернее время, что хорошо согласуется с литературными данными.

Полученные данные были использованы при выполнении научно-исследовательской темы ГБ 16—39 «Анализ состояния зооценозов экосистем различного типа юго-восточного Полесья» кафедры зоологии, физиологии и генетики.

Авторы выражают искреннюю благодарность сотрудникам кафедры зоологии, физиологии и генетики за помощь и поддержку на разных этапах исследования.

Литература:

1. Халин, А. В. Диагностические признаки комаров рода *Aedes* фауны России (Diptera, Culicidae) / А. В. Халин. — СПб., 2007. — 263 с.
2. Степин, А. Ю. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) Оренбургской области: фауна, экология, медицинское и ветеринарное значение / А. Ю. Степин. — Уфа, 2002. — 254 с.
3. Гончаренко, Г. Г. Определительная таблица подотрядов и семейств двукрылых насекомых (Diptera) Беларуси и сопредельных государств / Г. Г. Гончаренко, А. А. Сурков, Н. Г. Горностаев, В. Г. Митрофанов // Известия Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины, 2017. — № 6. — С. 5—14.

МЕДИЦИНА

Особенности анемий у геронтологических пациентов

Серов Иван Сергеевич, студент;

Блохина Ирина Ивановна, студент;

Шагина Виктория Николаевна, студент

Ивановская государственная медицинская академия

Анемия — совокупность клинико-гематологических синдромов, для которых характерно снижение концентрации гемоглобина в крови, а также, в подавляющем большинстве случаев, снижение количества эритроцитов. Анемии очень часто встречаются у пациентов старших возрастных групп, где их течение осложняется хронической сердечной недостаточностью, хронической болезнью почек, деменцией, депрессией. Анемии очень сильно отражаются на качестве жизни пациентов, поскольку приводят к развитию слабости, снижению массы тела, нарушению быстроты и уверенности движений. Кроме того, анемии приводят к увеличению риска летального исхода, особенно в сочетании с такими патологиями других систем, как ХСН и ХБП [1].

Ученые установили, что анемии у геронтологических пациентов связаны не с возрастными изменениями гемопоза (например, понижение устойчивости клеток кроветворной ткани к различным мутациям), а являются в большинстве случаев проявлениями различных заболеваний, причем некоторые из этих заболеваний связаны непосредственно с пожилым возрастом (например, опухоли), а другие не имеют строгой возрастной привязанности (поражения ЖКТ). Таким образом, клиническая картина при анемии является проявлением самого анемического состояния (анемический синдром), так и симптомами того заболевания, которое лежит в основе анемии. В целом, анемии в пожилом возрасте характеризуются целым рядом характерных свойств:

1. проявления анемии скрываются проявлениями имеющихся заболеваний (сердечно-сосудистая патология),
2. сама анемия усугубляет течение этих заболеваний, существенно снижает качество жизни пациентов,
3. анемия может быть связана с наличием воспалительных процессов, число которых увеличивается у пожилых пациентов, в целом очень часто носит полиэтиологический характер (например, сочетание ЖДА и АХЗ), что требует комплексного подхода в лечении,
4. возраст не влияет на механизмы развития анемии, они схожи с таковыми у пациентов с анемиями в других возрастных группах [2].

Выделяют несколько разновидностей анемий:

1. Микроцитарные:
 - железодефицитные
 - анемии хронических воспалительных заболеваний
2. Нормоцитарные:
 - постгеморрагические
 - гемолитические
 - анемии при гемобластозах
 - анемии хронических воспалительных заболеваний
3. Макроцитарные:
 - мегалобластные (В12-дефицитные и фолиево-дефицитные)
 - немегалобластные.

Наиболее частыми причинами анемий у пациентов пожилого возраста являются дефициты витаминов В₉ и В₁₂, а также железа (примерно треть случаев), хронические заболевания (также треть). Остальная часть случаев приходится на анемии неясного генеза и гемобластозы [4].

Особую роль отводят подсчету количества ретикулоцитов, что может помочь в установлении этиологии данной анемии, поскольку ретикулоцитоз характерен для гемолитических и постгеморрагических анемий. При миелодисплазии, АХЗ, дефицитных анемиях количество ретикулоцитов в норме или снижено.

Далее происходит оценка обмена железа (анализ таких показателей, как железо, трансферрин и ферритин сыворотки, ОЖСС, уровень растворимых рецепторов к трансферрину, ферритиновый индекс). Оцениваются также такие показатели, как С-реактивный белок, СОЭ, фибриноген, что позволяет установить наличие и степень выраженности воспалительного процесса. Требуется оценка результатов клинического анализа крови (изменения лейкоцитарной формулы), лабораторных (трансаминазы, билирубин, ЛДГ) и инструментальных исследований (эндоскопические и рентгенологические исследования). Особое значение отводят также расчету показателя СКФ, поскольку патология почек также может вызывать анемию вследствие снижения выработки эритропоэтина.

В случае макроцитарных анемий необходима дифференциальная диагностика между B_{12} - и/или фолиеводефицитными (т. е. мегалобластными) и немегалобластными анемиями, что заключается в определении уровня этих витаминов в крови. В некоторых случаях причину анемии установить так и не удается (анемии неясного генеза). Для этого требуется исключение всех остальных причин, которые могли бы привести к анемии (т. е. нет дефицита железа и витаминов, воспалительных процессов различной локализации, миелодисплазии, поражения почек и сердца, щитовидной железы, терапии препаратами, обладающими угнетающим влиянием на эритропоэз, приема алкогольных напитков и т. д.) [5].

Согласно исследованиям, анемия встречается у 10 % лиц старше 65 лет, у лиц старше 85 лет — в 20 % случаев, значительно ухудшая имеющуюся у этих людей патологию, что сказывается на качестве и продолжительности жизни таких пациентов [3]. Наибольшая доля в этиологии этих анемий у пациентов старших возрастных групп принадлежит дефицитам железа и витаминов, а также наличием большого количества хронических заболеваний различной локализации (связано с возрастом), причем очень часто причины эти комбинируются друг с другом, вызывая развитие анемии смешанного генеза, что требует точной и своевременной диагностики и лечения.

Литература:

1. Богданов А. Н., Щербак С. Г., Павлович Д. Анемии в пожилом и старческом возрасте // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. — 2018. — Т. 10. — № 2. — С. 19–26.
2. Дворецкий Л. И. Анемии у людей пожилого возраста // Русский медицинский журнал. 1999. № 16. С. 772–781.
3. Goodnough LT, Schrier SL. Evaluation and management of anemia in elderly. *Am J Hematol.* 2014;89 (1):88–96. doi: 10.1002/ajh.23598.
4. Merchant AA, Roy CN. Not so benign haematology: anaemia of the elderly. *Br J Haematol.* 2012;156 (2):173–185. doi: 10.1111/j.1365–2141.2011.08920.x.
5. Price EA, Mehra R, Holmes TH, Schrier SL. Anemia in older persons: etiology and evaluation. *Blood Cells, Molecules, and Diseases.* 2011;46 (2):159–165. doi: 10.1016/j.bcmed.2010.11.004.

Роль магния и калия в развитии сердечно-сосудистой патологии

Серов Иван Сергеевич, студент;

Блохина Ирина Ивановна, студент;

Шагина Виктория Николаевна, студент

Ивановская государственная медицинская академия

Несмотря на все меры, принимаемые в разных странах мира, сердечно-сосудистые заболевания все еще продолжают оставаться ведущими в структуре смертности и летальности населения. К причинам развития подобных состояний относят многие факторы, будь то неправильный образ жизни, питание, наследственная предрасположенность и т. д. Немаловажную роль отводят также такому фактору, как нарушение баланса электролитов в организме, причем дисбаланс ионов магния и калия имеет в данном случае наибольшее значение [1].

Магний играет очень важную роль в организме человека, поскольку является кофактором многих ферментов и участвует в регуляции многих биохимических процессов, участвует в работе нервной системы и мышц. Кроме того, магний является естественным антагонистом кальция, способствует накоплению калия в клетках [1]. Нормальная концентрация этого элемента в сыворотке крови располагается в диапазоне 0,65–1,1 ммоль/л, а его суточная потребность составляет примерно 25–35 ммоль/л для взрос-

лого человека [4]. Ученые установили, что имеется обратная связь между содержанием магния в плазме и риском развития сердечно-сосудистой патологии [3]. Дефицит этого элемента может быть связан со множеством факторов, среди которых — алиментарная недостаточность, повышенная потребность, нарушение всасывания в ЖКТ, повышенное выведение через почки (в случае их патологии, приеме диуретиков), злоупотребление алкоголем, эндокринная патология (НТГ, гиперальдостеронизм, патология щитовидных и паращитовидных желез), лечение некоторыми препаратами (например, аминогликозидами, сердечными гликозидами) и т. д. Клиническим олицетворением этого служат повышение ДАД и ЧСС, аритмии, инсомнические расстройства, усталость, тревожность, нарушения со стороны мышц (судороги), диспепсические расстройства [1,2].

Калий же в свою очередь играет роль важнейшего внутриклеточного катиона. Его содержание в плазме кров составляет 3,5–5,5 ммоль/л, в клетках — 150–160 ммоль/л, суточная потребность для взрослого человека составляет

40–100 ммоль/л [5]. Калий участвует в формировании клеточных потенциалов, сокращении мышечных структур, регуляции осмотической концентрации крови и КЩР. Причинами дефицита калия могут являться алиментарная недостаточность, повышенное выведение его из организма (например, при быстрой потере организмом воды (профузная диарея, многократная рвота), при выведении его почками (патология почек, прием диуретиков, аминокликозидов, гиперальдостеронизм), гипомагниемии), перераспределение ионов (гиперинсулинемия, гиперкатахоламинемия). Клиническими проявлениями этого служат нарушение нервно-мышечной передачи, что проявляется слабостью скелетных мышц, гипорефлексией, снижением сократительной функции сердца, слабостью гладких мышц внутренних органов. Кроме того, возможно присоединение нарушения работы ЦНС и ПНС, что проявится парестезиями и снижением чувствительности. [1,2].

Гипомагниемия и гипокалиемия очень часто обнаруживаются у пациентов, поступивших с ХСН и ИБС. И магний, и калий способны снижать тонус сосудов, ПСС, накопление миокардом кальция, перекисное окисление липидов, могут улучшать метаболизм сердечной мышцы и сердечный выброс. Высока роль дефицита этих ионов в развитии эндотелиальной дисфункции, прогрессировании атеросклероза, нарушении сердечного ритма (что приводит к развитию наджелудочковых и желудочковых аритмий), прогрессировании ИБС и АГ (поскольку при недостатке этих ионов очень часто имеет место гипернатриемия, что приводит к гиперактивации РААС) [1,2].

Согласно многочисленным исследованиям, прием препаратов калия и магния значительно улучшал лечение и прогноз пациентов с заболеваниями ССС. Так, одним из подходов в коррекции дисфункции эндотелия является прием препаратов магния, которые также могут способ-

ствовать замедлению развития ИБС, т.к. обладают антиатерогенным эффектом. Кроме того, назначение подобных препаратов оправдано в случае терапии теми средствами, которые индуцируют гипомагни- и гипокалиемию (например, сердечными гликозидами, диуретиками). Возможно применение магния и в случае наличия СД 2 типа (улучшается утилизация глюкозы тканями), аритмий (с лечебной и профилактической целью). С целью профилактики допускается использование препаратов, содержащих и магний, и калий (Панангин) у больных с ХСН, АГ, СД, ВСД, ИБС поскольку восполнение дефицита этих ионов (поскольку их недостаток обычно взаимосвязан) замедляет прогрессирование этих болезней так как оказывает устраняющее воздействие на их патогенез (антиатерогенное действие, улучшение метаболизма миокарда, снижение токсичности других принимаемых препаратов). Не менее важна и проблема устранения одной из самых главных причин недостатка этих элементов — алиментарного дефицита, что требует коррекции диеты и увеличения в ней доли продуктов, содержащих магний и калий, при снижении продуктов, содержащих натрий [1,2].

Таким образом, в функционировании сердечно-сосудистой системы очень важная роль отдается ионам калия и магния, поскольку они обеспечивают ее нормальное функционирование и оптимальное протекание биохимических и биофизических процессов. Именно поэтому дефицит этих элементов является фактором риска развития патологий со стороны ССС, ухудшает течение уже имеющихся патологий этой системы. Неотъемлемой частью современного лечения таких болезней, как АГ, ХСН, ИБС, СД, аритмий, должен быть контроль электролитного баланса и его восполнение в случае недостатка элементов (в первую очередь калия и магния), что должно проводиться с помощью комбинированных препаратов.

Литература:

1. Барышникова Г.А., Чорбинская С.А., Степанова И.И., Блохина О.Е. Дефицит калия и магния, их роль в развитии сердечно-сосудистых заболеваний и возможность коррекции. *Consilium Medicum*. 2019; 21 (1): 67–73.
2. Шилов А.М., Мельник М.В., Осия А.О., Лишута А.С. Препараты калия и магния при лечении сердечно-сосудистых заболеваний в практике врача первичного звена здравоохранения. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. 2010;6 (5):717–721.
3. Del Gobbo LC, Imamura F, Wu JH et al. Circulating and dietary magnesium and risk of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Am J Clin Nutr* 2013;98: 160–73.
4. Pleshchitser A.Ia. Biological role of magnesium. *Clin Chem* 1958;4 (6):429–51.
5. Vinogradov A.P. Biological role of potassium-40. *Nature* 1957;180 (4584):507–8.

Курение как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний

Серов Иван Сергеевич, студент;

Блохина Ирина Ивановна, студент;

Шагина Виктория Николаевна, студент

Ивановская государственная медицинская академия

В настоящее время является общепризнанным тот факт, что табакокурение имеет негативное действие на организм человека. Но, несмотря на многие принимаемые меры борьбы с курением, доля курящих людей продолжает расти. Согласно данным ВОЗ, наша страна находится в группе государств с очень высоким уровнем распространения табакокурения, и, согласно прогнозам, в ближайшем будущем распространенность этой зависимости будет только увеличиваться, причем по большей части среди женщин. Эта вредная привычка неодинаково распространена среди различных групп населения (влияние оказывает возраст — наибольшее распространение курение получило в возрастном периоде 25–34 года, наличие высшего образования — доля курящих выше в группах людей с образованием ниже среднего и т. д.) [1,3].

Курение является фактором риска развития патологий многих органов (например, дыхательной системы, т. к. провоцирует ХОБЛ, рак трахеи, пищеварительной, так как способно вызывать онкологические заболевания ротовой полости, голосовых связок, кишечника, приводит к заболеваниям зубов и десен, ЯБЖ и т. д.), но особенно велика роль курения в развитии заболеваний сердца и сосудов. Механизм этого кроется в многокомпонентном воздействии тех веществ, которые входят в состав табачного дыма — его вещества приводят к активации тромбоцитов, индукции воспалительного процесса, развитию атеросклеротических процессов в стенках артерий (за счет развития дислипидемии, повреждения эндотелия окисью углерода и самим никотином, активации ПОЛ), развивается и эндотелиальная дисфункция, что приводит к вазоспазмам и ишемии. Активация симпатической нервной системы приводит к стойкому подъему АД и увеличению ЧСС, что вместе со спазмами и атеросклерозом значительно влияет на развитие ИБС, риск которой повышен у курильщиков в 2–4 раза среди лиц обоего пола во всех возрастных группах [1,3].

ОКС у курящих людей, по результатам исследования, чаще возникал у более молодых лиц с меньшим числом коморбидной патологии (СД, АГ и т. д.), кроме того развившийся ИМ у курильщиков был более обширным, чем у некурящих. В целом, прогноз развития КС у курильщиков совпадал с таковым у пациентов более старшего возраста с большим количеством коморбидной патологии и множественностью факторов риска. Если пациент, продолжал курить после перенесенного ИМ, то у него сохранялся риск повторного ОКС. Риск внезапной коронарной смерти непропорционально возрастает по сравнению с рисками ИМ, что связывают с ишемическим и проаритмогенным дей-

ствием курения (которое способно вызывать фибрилляцию желудочков и предсердий). Кроме того, курение ухудшает прогноз и проведенных кардиохирургических вмешательств, повышая риск развития ИМ и тромбоза стента или шунта [1,3].

Высока роль курения и в развитии НМК (особенно в развитии ишемического (вдвое больший риск) и геморрагического инсульта (риск субарахноидального кровоизлияния повышен в 2–4 раза) в молодом возрасте, транзиторных ишемических атак), и причина этого кроется прежде всего в увеличении риска образования тромбов в условиях атеросклероза артерий, прогрессировании эндотелиальной дисфункции, а также в усилении других факторов риска, например, повышение САД [1].

Однако имеет место так называемый «парадокс курения», поскольку курящие пациенты с ИМ умирают несколько реже некурящих пациентов с ИМ. Примечателен тот факт, что в проведенных исследованиях был установлен меньший риск развития патологического ремоделирования левого желудочка после ИМ у курильщиков в сравнении с некурящими. Авторы связали это по большей части с тем, что у курящих пациентов неблагоприятные коронарные события происходят раньше, акцентируя внимание на том, что в более старших возрастных группах курильщиков курение может неблагоприятно влиять на процессы ремоделирования сердца. Кроме того, установлено, что летальность курящих пациентов после травм меньше таковой у некурящих, что также связали с возрастом. Дальнейшее изучение этого парадокса установило, что в проведенных ранее исследованиях были исследованы курильщики более молодого возраста с меньшим числом коморбидной патологии по сравнению с некурящими, причем терапия, проводимая курящим лицам, была более «агрессивной», обусловленная мнением, что пациенты-курильщики имеют более высокий риск развития неблагоприятных исходов [3].

Тем не менее, существуют доказательства абсолютного вреда курения, подтвержденные многочисленными исследованиями по всему миру. Вред здоровью обусловлен и традиционным табакокурением (активное курение), а также электронных сигарет, кальянов. Масштабы курения в настоящее время имеют колоссальное значение, причем многие люди не подозревают, что являются курильщиками, поскольку вдыхают воздух, содержащий продукты табачного дыма (т. е. являются пассивными курильщиками). В России смерть от причин, вызываемых курением, связана с 270 тыс. случаев смертей в год [3].

Таким образом, курение, несмотря на многочисленную пропаганду отказа от него, все равно является од-

ним из главных факторов развития сердечно-сосудистой патологии и смертности. Основываясь на некоторых исследованиях, устанавливающих правдивость так называемого «парадокса курения», курильщики ищут себе некое оправдание своим действиям. Тем не менее, факт абсо-

лютного вреда компонентов табачного дыма в долгосрочной перспективе курения доказан и не подлежит сомнению, что налагает на работников сферы здравоохранения задачу непримиримой борьбы с табакокурением во всех его проявлениях.

Литература:

1. Остроумова О. Д., Извеков А. А., Воеводина Н. Ю. Курение как фактор риска сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний: распространенность, влияние на прогноз, возможные стратегии прекращения курения и их эффективность. Часть 1. Распространенность курения и влияние на прогноз // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. — 2017. — № 13 (6). — С. 871–879.
2. Остроумова О. Д., Копченков И. И., Гусева Т. Ф. Курение как фактор риска сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний: распространенность, влияние на прогноз, возможные стратегии прекращения курения и их эффективность. Часть 2. Преимущества отказа от курения. Стратегии борьбы с курением // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. — 2018. — № 14 (1). — С. 111–121.
3. Самородская И. В., Баздырев Е. Д., Барбараш О. Л. «Парадокс» факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Фокус на курение // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. — 2019. — № 8 (1). — С. 90–99.

Неалкогольная жировая болезнь печени как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний

Серов Иван Сергеевич, студент;

Блохина Ирина Ивановна, студент;

Шагина Виктория Николаевна, студент

Ивановская государственная медицинская академия

Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) — заболевание, включающее в себя жировую дистрофию гепатоцитов (иногда с присоединением воспаления и повреждения клеток печени с возникновением неалкогольного стеатогепатита, к чему также может присоединиться фиброз печени, что приведет к циррозу), причем наличие этой дистрофии не связано с приемом алкоголя, стеатогенных лекарственных препаратов или наличием наследственной патологии. В настоящее время патогенез этой болезни связывают с метаболическим синдромом, причем печень при этом является не только органом-мишенью, но и дополнительным фактором усиления метаболических нарушений. Частота этого заболевания продолжает расти, и в 2015 году составила 37% [1, 5].

Патогенез НАЖБП является мультифакторным процессом, в основе которого лежит инсулинорезистентность и изменения в концентрациях гормонов, регулирующих жировой обмен, что ведет к избыточному накоплению липидов (особенно триглицеридов) в печени. Резистентность к инсулину приводит к активации липолиза в жировой ткани, что увеличивает приток жирных кислот к печени, где они не успевают и не могут полностью окислиться (из-за повреждения митохондрий продуктами перекисного окисления жирных кислот), что ведет к жировой инфильтрации печени

(из-за сниженного бета-окисления, увеличения синтеза липидов в печени *de novo*, нарушения секреции ЛПОНП), которая в сочетании с другими факторами (дефицит АТФ, оксидативный стресс, и т. д.) приводит к апоптозу гепатоцитов, развитию фиброза [1, 3].

НАЖБП является независимым фактором риска заболевания сердца и сосудов, причем у женщин этот риск повышается больше, чем у мужчин (7,32 и 3,56 соответственно). Особенно велика роль НАЖБП в развитии атеросклероза, т. к. при этом происходит развитие атерогенной дислипидемии, заключающееся в повышении уровня триглицеридов, увеличении количества ЛПНП-частиц и снижении ЛПВП, что в сочетании с повреждением интимы сосудов (в результате действия окисленных форм липидов, повышения СРБ, провоспалительных цитокинов, гипергликемии и других факторов), а также повышенной артериальной жесткостью ведет к развитию атеросклеротического процесса. Происходит увеличение толщины комплекса интима-медиа сосудов, что является показателем субклинического атеросклероза. Примечательно также тот факт, что при НАЖБП происходит уменьшение выделения холестерина из организма в виде желчных кислот из-за дефектов ферментов 7α -гидроксилазы и стерол-27-гидроксилазы, в результате чего ХС накапли-

вается в печени, обуславливая прогрессирование стеатоза [1, 2, 3].

Взаимосвязь между артериальной гипертонией и НАЖБП заключается в том, что у больных с этой патологией чаще встречается повышение САД, особенно в дневные и ночные часы, нарушается суточный профиль АД, повышается пульсовое АД. В целом же у больных с неалкогольным поражением печени АГ встречается чаще, чем у лиц без нее (49,5% и 38,5% соответственно) [1,3].

Наличие неалкогольного НАЖБП приводит к утяжелению течения ХСН, обуславливая более высокий функциональный класс ХСН (что проявляется увеличением одышки, часты отеков, большим снижением толерантности к физической нагрузке). При этом у таких пациентов отмечается выраженное ремоделирование сердца. В частности, происходит увеличение толщины эпикардального жира ($9,7 \pm 0,2$ мм), что связано прежде всего с инсулинорезистентностью. Помимо этого, увеличивается размеры камер сердца, толщина их стенок [1,2].

Исходя из особенностей патогенеза, лечение НАЖБП проводят с учетом коррекции образа жизни (увеличение физической активности, при которой увеличивается приток жирных кислот к мышцам, где они и утилизируются), диетотерапии (ограничение жиров пищи, поскольку при НАЖБП увеличен их приток к печени после еды, снижение доли простых углеводов, уменьшение продуктов, содержащих большое количество холестерина). Медикаментозная терапия зависит тяжести заболевания, наличия компонентов мета-

болического синдрома (назначают такие препараты, как орлистат, статины, потенциаторы действия инсулина, а также урсодезоксихолевую кислоту — УДХК). Особое внимание заслуживают препараты УДХК, поскольку это соединение оказывает положительное влияние на процессы образования и выведения желчных кислот в кишечных, тем самым увеличивая выведение ХС из организма. Назначение УДХК совместно со статинами оказывает положительное влияние, снижая риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, поскольку приводит к достижению целевых значений показателей липидов крови, уменьшает выраженность процессов стеатоза и фиброза в печени [1,2,4].

Таким образом, ведущую роль в развитии патологий ССС при НАЖБП принадлежит прогрессированию процессов атеросклероза на фоне дислипидемии. Кроме того, системные процессы, происходящие при этом жировой ткани, затрагивают и эпикардальный жир, выражаясь в ухудшении течения ХСН. Другими значимыми нарушениями являются эндотелиальная дисфункция, инсулинорезистентность в условиях гипергликемии и/или гиперинсулинемии, воспаление. Согласно последним исследованиям, распространенность НАЖБП составляет 6–35% в мире, причем в будущем эти цифры вырастут. Все эти факты заставляют искать эффективные способы лечения данной патологии, специальное место при этом должно отводиться препаратам, эффективно влияющим на липидный обмен (в частности, на обмен ХС) и снижающих прогрессирование стеатоза и фиброза печени [1].

Литература:

1. Драпкина О. М., Корнеева О. Н. Континуум неалкогольной жировой болезни печени: от стеатоза печени до сердечно-сосудистого риска // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. — 2016. — № 4. — С. 424–429.
2. Драпкина О. М., Корнеева О. Н. Метаболический синдром и сердечно-сосудистые заболевания у женщин. Насколько велико влияние пола? // Сердце. — 2011. — № 10 (4). — С. 224–228.
3. Драпкина О. М., Яфарова А. А. Неалкогольная жировая болезнь печени и сердечно-сосудистый риск: состояние проблемы // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. — 2017. — № 13 (5). — С. 645–650.
4. Марцевич С. Ю., Кутишенко Н. П., Дроздова Л. Ю., и др., рабочая группа исследования РАКУРС. Изучение влияния урсодезоксихолевой кислоты на эффективность и безопасность терапии статинами у больных с заболеваниями печени, желчного пузыря и/или желчевыводящих путей (исследование РАКУРС) // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. — 2014. — № 10 (2). — С. 147–152.
5. Ройтберг Г. Е., Шархун О. О., Платонова О. Е., Ушакова Т. И. Связь неалкогольной жировой болезни печени с факторами риска развития атеросклероза // Вестник РГМУ 2008. — 2008. — № 6. — С. 8–10.

Понятие метаболического синдрома, его терапия и профилактика

Шагина Виктория Николаевна, студент;

Блохина Ирина Ивановна, студент;

Серов Иван Сергеевич, студент

Ивановская государственная медицинская академия

Метаболический синдром (МС) — полиэтиологическое патологическое состояние, способствующее развитию многих заболеваний, являющихся основной причиной инвалидизации и высокой смертности населения на сегодняшний день. Патогенез, диагностика и лечение МС до сих пор являются актуальными темами для дискуссий. Ежегодный рост заболеваемости требует совершенствования подходов в профилактике, диагностике, и немедикаментозном лечении данного патологического состояния [3].

Основными критериями, входящими в структуру синдрома, являются:

1. Абдоминальное ожирение — окружность талии (ОТ) у мужчин более 102 см и у женщин более 88 см.

2. Артериальная гипертония — систолическое артериальное давление (Ад) более 130 мм рт. ст. и/или диастолическое Ад более 85 мм рт. ст.

3. Инсулинорезистентность, гиперинсулинемия, нарушенная толерантность к глюкозе — уровень глюкозы в плазме крови натощак более 6,1 ммоль/л или через 2 ч после проведения орального теста толерантности к глюкозе более 7,8 ммоль/л.

4. Дислипидемия — высокий уровень триглицеридов (более 1,7 ммоль/л), низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) — менее 1 ммоль/л для мужчин и менее 1,3 ммоль/л для женщин.

5. Гиперурикемия — уровень мочевой кислоты выше 6,0 мг/дл для женщин, 6,8 мг/дл для мужчин [1].

Метаболический синдром может быть полным, когда он проявляется всеми известными нарушениями, или неполным, когда проявляются отдельные составляющие его факторы. Исследования показали, что сочетание нескольких факторов МС, увеличивающих риск атеросклеротического поражения сосудов в разы, приводит к фатальному течению болезней, в первую очередь — инфаркта миокарда и мозга.

На основании большинства исследований можно полагать, что МС развивается вследствие множественной аберрации генов, которая у человека, в силу конституциональной предрасположенности, может проявляться различными заболеваниями: артериальная гипертония, сахарный диабет II типа и др.

Ожирение является наиболее ранним проявлением метаболического синдрома, запускающим его течение. На сегодняшний день описаны два типа распределения жира в организме — андронидный и гиноидный.

1. Андронидный тип заключается в гипертрофии адипоцитов и, как правило, наблюдается у лиц зрелого возраста (старше 30 лет). Избыточное отложение жира происходит в области верхней половины туловища, живота. Увеличива-

ется масса висцерального жира. Этот тип ожирения называют центральным или абдоминальным, а также «по типу яблока», именно он является основой развития артериальной гипертонии, сахарного диабета II типа и ранних стадий атеросклероза.

2. При гиноидном типе ожирения происходит гиперплазия жировых клеток, так как он обычно развивается в детстве и наблюдается в течение всей жизни. Гиноидный тип характеризуется преимущественным отложением жира в области ягодиц и бедер, поэтому его называют ягодично-бедренным, или «по типу груши».

Причины развития абдоминального (андронидного) ожирения до конца неизвестны. Как сказано выше, данный тип ожирения развивается обычно среди физически зрелых лиц, его происхождение — многофакторный процесс, наиболее очевидными причинами являются хаотичный прием пищи, ее избыточная калорийность, а также недостаточная физическая активность. Тем не менее, прослеживается и генетически обусловленная предрасположенность [2].

Так как в основе МС лежит инсулинорезистентность, то лечение и профилактика будут направлены в первую очередь на ее устранение. Важным элементом терапии является организация пациентом соответствующего образа жизни:

1. Дозированная физическая нагрузка, проводимая регулярно, не менее четырех раз в неделю, продолжительностью не менее 40 мин, способствующая повышению чувствительности рецепторов клеток (особенно мышечных) к инсулину. Так бы добьемся в первую очередь устранения инсулинорезистентности, а не сжигание калорий. Наиболее рациональной является ходьба с определенной скоростью (100—150 шагов в минуту).

2. Главным принципом питания должно быть отсутствие избыточной пищевой стимуляции секреции эндогенного инсулина (особенно утренней, так как утренняя гиперинсулинемия и утренняя инсулинорезистентность наиболее выражены). Очень важно понимать, что такие пищевые стимуляторы, как углеводы, особенно простые, обеспечивают гиперинсулинемию практически в течение всего дня. Диета должна быть рассчитана не на временный курс, а на длительный период, предпочтительно на всю жизнь. Её следует вовремя корректировать путем совершенствования питания, направленное на максимальное торможение чрезмерной стимуляции продукции эндогенного инсулина.

3. Медикаментозные воздействия следует осуществлять при недостаточной эффективности диетических и физических мероприятий. Лекарственная терапия также направ-

лена на устранение инсулинорезистентности и гиперинсулинемии. На сегодняшний день одним из препаратов выбора фармакотерапии МС должен быть метформин, являющийся представителем группы бигуанидов. Препарат повышает печеночную и периферическую чувствительность к эндогенному инсулину, не стимулируя его секрецию [1].

Литература:

1. Бокарев Игорь Николаевич. Метаболический синдром // Клиническая медицина. — 2014. — № 8. — С. 71–76.
2. Колопкова Татьяна Анатольевна, Блинова Виктория Викторовна, Скворцов Юрий Иванович, Субботина Вера Григорьевна. Метаболический синдром x пандемия XXI века // Саратовский научно-медицинский журнал. — 2008. — № 3. — С. 130–134.
3. Хакунов Рустам Нальбиевич. Метаболический синдром: Актуальные Вопросы. Обзор литературы // Новые технологии. — 2012. — № 4. — С. 318–324.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Проблемы и пути повышения финансовой устойчивости организации

Базилевич Аделина Ревкатовна, доцент;

Сирченко Анастасия Евгеньевна, студент магистратуры

Кубанский государственный университет (г. Краснодар)

Данная статья посвящена актуальной на сегодняшний день теме — повышение финансовой устойчивости организации. В статье рассматриваются проблемы, связанные с устойчивостью и стабильностью экономических субъектов в условиях кризиса, а также пути повышения финансовой устойчивости организации. Обеспечение устойчивости любой организации является важнейшей задачей ее менеджмента. Так как финансовые возможности организации почти всегда ограничены, финансовой устойчивости необходимо сделать так, чтобы эти ограничения были ниже допустимых пределов.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, финансовая стабильность, ликвидность, платежеспособность, внешняя среда, экономический кризис.

Problems and ways of improving the financial stability of the organization

Bazilevich Angelina, associate professor

Sirchenko Anastasia, student

Kuban State University (Krasnodar, Russia)

This article is devoted to the current topic — improving the financial stability of the organization. The article deals with the problems associated with the stability and stability of economic entities in a crisis, as well as ways to improve. Ensuring the sustainability of any organization is the most important task of its management. Since the financial capacity of the organization is almost always limited, financial stability must be made so that these limits are below acceptable limits.

Keywords: financial stability; financial stability; liquidity; solvency; external environment; economic crisis.

Для того, чтобы минимизировать ущерб от финансового кризиса, организациям необходимо решить, наверное, один из главных вопросов — как повысить финансовую устойчивость. В условиях сильнейшей конкуренции на рынке финансовая устойчивость организации является ее основным показателем развития и жизнедеятельности.

Финансовая устойчивость является одним из основных определяющих показателей развития, конкурентоустойчивости, а также жизнедеятельности организации или любого другого хозяйственного субъекта. На современном этапе развития экономики каждой организации необходимо уметь, а также грамотно и своевременно управлять целым комплексом факторов, позволяющим определить результаты деятельности организации в целом. По итогам данных мероприятий можно определить финансовую стабильность на данный момент времени. И, следовательно, после определения уровня устойчивости, важным моментом является обеспечение принятия таких управленческих решений, обеспечивающие повышение и поддержание стабильности.

Под финансовой устойчивостью мы понимаем такое состояние организации, при котором достигнуто стабильное функционирование с помощью полной платежеспособности, ликвидности и финансовой независимости. Финансово стабильной организации легче получить кредит на развитие, в нее с удовольствием сделает вложение инвестор, также не возникнет проблем с заключением долгосрочных отношений с поставщиками.

Финансовая устойчивость организации в основном определяет состояние ее взаимоотношений с кредиторами. Как известно, краткосрочными обязательствами можно оперативно управлять. Если в дальнейшем есть вероятность отрицательного финансового состояния, то необходимо отказаться от кредитов и займов, и попытаться выжить на собственный капитал. [2]

Финансовое положение с точки зрения эффективности использования собственных средств характеризует финансовую устойчивость организации. Для того, чтобы определить надежность компании, необходимо определить пока-

затели финансовой устойчивости, показатели ликвидности и платежеспособности. Если потеряна финансовая устойчивость, то вероятность банкротства высока, организация финансово несостоятельна. [3]

А. В. Грачев считает, что для любой организации необходима такая платежеспособность, которая будет сохраняться в долгосрочном периоде, что, по сути, будет являться финансовой устойчивостью. Главным требованием к возникновению финансовой стабильности является определенное соотношение собственных и заемных средств. [1]

Для того, чтобы организации постоянно находиться в устойчивом состоянии, необходимо рационально сочетать собственные и заемные средства в имуществе. Проблема превышения заимствования над увеличением собственного капитала является основной.

Такая ситуация наблюдается практически в любой отрасли экономики. Многим предприятиям и организациям стало сложнее получить кредит. Все потому, что многие банки в последнее время не доверяют платежеспособности организаций.

Второй по счету, а не по значимости является проблема соотношения кредиторской и дебиторской задолженности. Во многих организациях наблюдается тенденция ухудшения этого соотношения. Данная ситуация возникает в случае длительной просроченной задолженности банкам, бюджету, персоналу, поставщикам.

Причиной такой отрицательной динамики также является резкое сокращение и разрушение основных производственных фондов, прекращение их расширенного и простого воспроизводства.

Многие считают, что преобладание заемных средств в капитале для финансовой стабильности нежелательно. Существует мнение, что чем больше у организации собственных средств (в основном прибыли), тем легче ей выжить на рынке и в условиях кризиса. С одной стороны, если в капитале имеются заемные средства, снижается финансовая устойчивость организации, а с другой — они позволяют быть конкурентоспособными, дают возможность выйти на новые рынки, увеличить объем деятельности, что приводит к росту прибыли.

Многие владельцы организаций лояльно относятся к разумному росту доли заемного капитала. В свою очередь кредиторы отдают предпочтение организациям с высокой долей собственных средств, так как это намного снижает их риски.

Для решения этой проблемы организациям необходимо всеми способами поддерживать равновесие. Это достигается путем более оптимального и рационального исполь-

зования собственных накопленных средств, а также уменьшение количества заемных средств. Сокращать заемные средства необходимо, так как при их наличии у компании появятся необходимость выплачивать проценты за использование, что в итоге отрезает часть прибыли, которую организация могла бы использовать для других нужд.

Для того, чтобы укрепить финансовую устойчивость организации, нами были предложены следующие пути ее повышения. Мы считаем, что главным плюсом финансовой стабильности являются имеющиеся у компании источники формирования запасов, минусом — величина запасов. Исходя из этого, нами были предложены способы выхода из нестабильного и кризисного финансового состояния.

В первую очередь необходимо своевременно пополнять источники запасов, а также оптимизировать их структуру. Также необходимо снизить уровень запасов. Для этого проводятся следующие мероприятия:

1. Для начала необходимо увеличить собственный капитал. Делаем это с помощью увеличения уставного. Собственный капитал также можно увеличить за счет нераспределенной прибыли, накопленной за определенный период, но такой вариант невозможен в случае наличия у организации непокрытых убытков.

2. Далее работаем над разумной финансовой стратегией. Она должна помочь организации привлекать не только краткосрочные, но и долгосрочные заемные средства. Таким образом, будет сохранено идеальное соотношение между собственным и заемным капиталом.

3. На третьем шаге необходимо пересмотреть на определенные промежутки времени количество запасов продукции на складе. Во время планирования остатков запасов и реализации неиспользованных товарно-материальных ценностей происходит снижение уровня запасов. На кредиторскую задолженность также влияет размер запасов, что в свою очередь плохо для организации.

Таким образом, можно сделать вывод, что финансовое состояние организации повышается оптимальным соотношением финансовых ресурсов. В таком положении можно эффективно использовать денежные средства, а также спокойно ими маневрировать.

Но решить проблемы финансовой стабильности будет тяжело без помощи государства. Государство может облегчить жизнь организациям путем создания программ льготного кредитования. В активной поддержке государства особенно нуждаются малые предприятия, которые при малом количестве собственного капитала, имеют мало шансов на получение кредита от банков.

Литература:

1. Грачев А. В. Анализ и управление финансовой устойчивостью предприятия. — М.: Финпресс, 2015. — 185 с.
2. Ковалев В. В., Ковалев Вит. В. Финансы организаций (предприятий): учеб. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2019. — 110с.
3. Халяпин А. А. к. э.н., доцент. Оптимизация структуры бухгалтерского баланса как фактор повышения финансовой устойчивости организации. Научный журнал КубГАУ, № 120 (06), 2016 URL: <http://ej.kubagro.ru/2016/06/>

Оценка инвестиционной активности в России

Коваленко Елена Валентиновна, кандидат экономических наук, доцент;

Украинченко Ольга Викторовна, студент

Омский государственный педагогический университет

Под инвестициями понимаются экономические резервы, направляющиеся на улучшение реального капитала общества, то есть, усиление или усовершенствование производственного аппарата. Работа заключается в изучении долговременных вкладов для образования новых или усовершенствовании уже имеющихся организаций. Происходит оценка инвестиционного климата в России, и разрабатываются предложения по его развитию.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный климат, инвестиционная активность, инвестиционная политика, годовой темп прироста.

В настоящее время экономика России находится на подъеме, это выражается в понижении степени инфляции, улучшении деловой динамичности в экономике, улучшении курса рубля.

Банк России оценил объем инвестиций в предприятия России, не относящиеся к банковскому сектору, по итогам I квартала 2019 года. Согласно сведениям ЦБ РФ, отечественный бизнес получил 11,5 млрд долларов. Это почти в 2 раза больше, чем количество вложений по итогам I квартала 2018 года (6,4 млрд долларов).

Во II квартале 2019 г. годовой темп прироста ВВП повысился до 0,9% что, по оценкам, было связано с улучшением инвестиционной активности после значительного спада в I квартале. В июле 2019 г. годовой темп прироста промышленного производства замедлился до 2,8% (июнь — 3,3%).

Объем производства продукции сельского хозяйства в июле 2019 г. вырос на 5,9% в годовом выражении (июнь — 1,0%).

Годовой темп прироста инвестиций в основной капитал во II квартале 2019 г., по оценкам, составил 0,6–0,7%. Это существенно превысило предыдущую оценку Банка России.

Однако структура экономики России, в которой основной акцент сделан на добывающую промышленность, не приносит заметных перемен. Поэтому важной и актуальной целью политики государства в области модернизации промышленности России является создание условий для активного инвестиционного процесса.

Имеющаяся в данный момент проблема активизации инвестиционной работы в нашем государстве может быть решена с успехом, но только при условии выработки собственной и более эффективной инвестиционной политики.

Проблема инвестиций в нашей стране затрудняется еще и тем, что российские и иностранные вкладчики вспоминают результат кризиса в 1998 году. С того времени многие зарубежные вкладчики, которые в свое время покинули рынок, так и не вернулись обратно. [1, с. 132]

Цель нашей работы заключается в изучении долгосрочных вложений капитала для создания нового или модернизации действующего производства, являющегося важнейшим фактором экономического роста страны, а также в исследовании государственной инвестиционной политики и оценки инвестиционной активности в России.

В ходе исследования было определено соотношение между собственными и заемными инвестициями, формирующее показатель финансовой устойчивости. Личные средства при инвестировании составляют около 70%, заемные — 30%. Разные источники имеют разную важность для предприятия. Необходимо, чтобы соотношение среди источников инвестирования было приемлемым, основной задачей является уменьшение расходов, связанных с инвестированием. [2, с. 37]

Правительство нашей страны предлагает ввести ряд изменений в инвестиционной политике, но среди первоочередных изменений хочется выделить непосредственное участие государства в развивающихся проектах в области народного хозяйства и их финансовое стимулирование посредством предоставления налоговых льгот или налогового кредита, вмешательство государства в инвестирование первичных отраслей и магистральной инфраструктуры.

Что касается инвестиционного климата, то важная проблема на ближайшее будущее связана с тем, что ресурсы экономических факторов, на которые прежде ссылался инвестиционный подъем, к настоящему времени во многом оказались исчерпанными. Дальнейшее увеличение загрузки мощностей все в большей степени опирается в объективные ограничения — высокий уровень физического и морального износа производственного капитала, причем, как в экспортных, так и во внутренне ориентированных отраслях. [3, с. 432]

От выбора источников финансирования зависит не только долговечность инвестиционной политики, но и разделение основных доходов от нее, высокоэффективность использования авансированного капитала, финансовая устойчивость организации, осуществляющей инвестиции. Состав и структура источников финансирования инвестиций зависят от действующего в обществе механизма хозяйствования. [4, с. 44]

Одной из важнейших задач нашей страны, позволяющей определить международное положение государства, должна стать разработка стратегии повышения конкурентоспособности России, которая охватывает последовательное достижение целей как макроуровня, так и регионально-отраслевых ориентиров [4, с. 18]

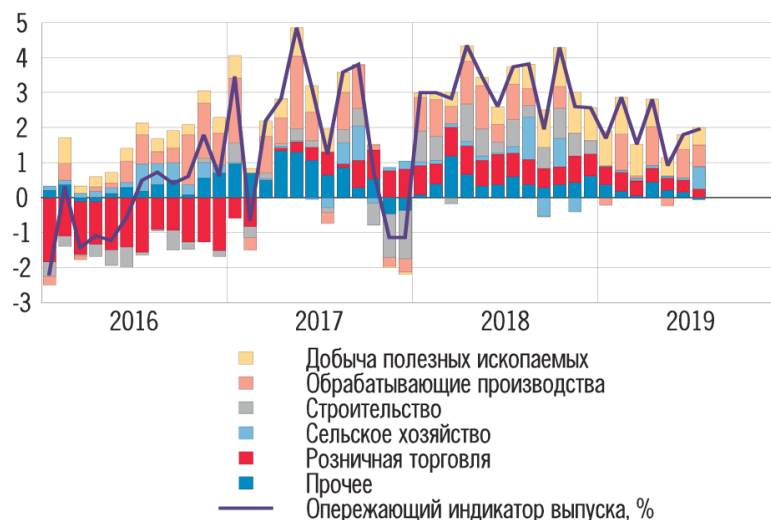
Предвидя рост производства товаров и услуг в основных секторах экономики и, прежде всего, рост промышлен-

ленного производства, рост инвестиционных ресурсов населения за счет увеличения реальных денежных доходов, улучшения инвестиционных потенциалов, ориентированных на экспорт, в итоге, повышения внешней экономической конъюнктуры, отмечается позитивная динамика как инвестиций в личный капитал, так и зарубежных инвестиций.

В этот момент инвестиционная активность увеличивается быстрыми темпами при относительно небольших объемах инвестиций со стороны государства и хорошей динамике импорта.

Годовой темп прироста опережающего индикатора выпуска* в июле 2019 г. продолжил расти.

Вклад в п.п. в годовой прирост



Источники: Росстат, расчеты Банка России.

Рис. 1. Опережающий индикатор выпуска [8]

Можно сделать вывод, что в следующем году ожидается рост инвестиционной активности, который будет в основном связан с бюджетной политикой. Также выполнение «майских указов» означает, что правительство, по сути, занимается перефокусированием государственных расходов. Общий уровень госрасходов увеличивается в номинальном выражении, но он растет примерно такими же темпами, как ВВП.

Реализация национальных проектов и увеличение государственных инвестиций, по оценкам экспертов, приведут к повышению темпа прироста валового накопления основного капитала в IV квартале 2019 г. до 0,5–1,0%. Вместе с тем в условиях стагнации доходов населения рост потребительского спроса останется сдержанным.

Литература:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации // Система «КонсультантПлюс — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 15.06.2019).
2. Сидорович А. В. Курс экономической теории: учебное пособие / под ред. А. В. Сидоровича. — М.: Издательство «Дело и Сервис», 2016. — 832 с.
3. Розанова Ю. М. Формирование инвестиционного климата в экономике России // Вестник московского университета. Серия 6. Экономика. — 2014. — № 4. — С. 30–45.
4. Булатов А. Россия в мировом инвестиционном процессе // Вопросы экономики. — 2013. — № 1. — С. 74–84.
5. Мельникова Н. Иностраные инвестиции в экономике России // Экономист. — 2016. — № 4. — С. 39–44.
6. Инвестиционный климат в России. Доклад экспертного института // Вопросы экономики. — 2017. — № 12. — С. 4–25.
7. Пути и меры по привлечению инвестиций [электронный ресурс] www.km.ru.
8. Картина экономики. Июль 2019 года [электронный журнал] http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/bfd8a471-8106-4e61-9ee2-56045ec5fa08/190806_econ_pic.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=bfd8a471-8106-4e61-9ee2-56045ec5fa08.

* Опережающий индикатор выпуска строится как средневзвешенный годовой темп прироста выпуска видов экономической деятельности в промышленности, выпуска сельскохозяйственной продукции, объема строительных услуг, грузооборота транспорта, оборота розничной торговли. Вес вида экономической деятельности определяется как отношение его валовой добавленной стоимости (ВДС) в соответствующем квартале предыдущего года к сумме НДС по указанным видам деятельности.

Железнодорожный транзитный потенциал Российской Федерации: проблемы, перспективы, возможности от участия в международном интеграционном проекте — инициативе КНР «Один пояс — один путь»

Колесников Андрей Евгеньевич, студент магистратуры;

Кучинская Татьяна Николаевна, доктор философских наук, кандидат политических наук, зав. кафедрой
Забайкальский государственный университет (г. Чита)

В статье рассматриваются вопросы формирования и развития на территории Российской Федерации основных маршрутов международных транспортных коридоров МТК «Транссиб» и Байкало-Амурской магистрали, МТК «Приморье-1» и «Приморье-2», дается количественная оценка их работоспособности на сегодняшний день, а также исследуются вопросы, проблемы и перспективы их развития в рамках реализуемой программы «Один пояс — один путь», предложенной руководством Китайской Народной Республики. Дается описание российско-китайского сотрудничества в рамках ЭПШП с выявлением потенциальных направлений взаимодействия. Определяются перспективы и недостатки от участия Российской Федерации в рамках концепции «Пояса и пути».

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, региональная интеграция, международные транспортные коридоры, транспортная инфраструктура, трансграничное сотрудничество, инвестиционное сотрудничество, РФ, КНР, «Один пояс — один путь», Экономический пояс Шелкового пути (ЭПШП).

На сегодняшний день в мире имеют место быть следующие глобальные полюса экономического развития: Североамериканский, Европейский и Восточноазиатский. Российская Федерация, являясь крупнейшим государством, обладает поистине уникальным географическим положением, что обуславливает наличие широкого спектра политических и экономических возможностей. К числу таких целесообразно относить наличие у государства существенных предпосылок для развития и реализации транспортного транзитного потенциала, поскольку именно по территории Российской Федерации проходят одни из важнейших транспортных артерий — международные транспортные коридоры Транссибирская и Байкало-Амурская магистрали, связывающие континенты — Европу, Азию и Африку. Кроме того, транспортная инфраструктура России отличается относительной развитостью и наличием значительного количества маршрутов и направлений в сферах воздушного, автомобильного, морского и железнодорожного транспорта. Вместе с тем, транзитный потенциал страны пока реализуется всего на 5–7%, что продиктовано необходимостью в комплексном подходе, включающем в себя улучшение транспортной инфраструктуры, усовершенствование таможенных процедур, привлечение крупных инвестиций и взаимодействие с соседними государствами. [1]

Современный этап развития транспортно-логистического потенциала Российской Федерации характеризуется прохождением по территории государства следующих международных транспортных коридоров — МТК «Север — Юг», МТК «Транссиб», Северный морской путь, участки панъевропских транспортных коридоров № 1, № 2 и № 9, а также коридоры, связывающие северо-восточные провинции Китая через российские морские порты Приморского края с портами стран Азиатско-Тихоокеанского региона — МТК «Приморье-1» и МТК «Приморье-2». [2]

По состоянию на 2016 год Россия заработала 15 млрд долл. США на экспорте транспортных услуг, что состав-

ляет более половины доходов от экспорта природного газа. Вместе с тем, объемы транзитных перевозок, по итогам 2016 года, снизились на 1,9 млн тонн, что, в первую очередь, связано с ухудшением внешнеполитической и внешнеэкономической ситуации. [3]

В этой связи, представляется важным рассмотреть возможные траектории развития транспортных систем государства и выявить основные направления и возможные пути повышения роста объемов экспорта транспортных услуг, одним из которых может являться участие Российской Федерации в реализации трансконтинентального интеграционного проекта «Экономический пояс Шелкового пути» (далее ЭПШП) и его сопряжения с Евразийским экономическим союзом (далее ЕАЭС).

Россия и Китай являются стратегическими партнерами, 51 субъект Российской Федерации (РФ) сотрудничает с регионами Китайской Народной Республики (КНР), у 91 муниципального образования имеются побратимы или партнеры в Китае. [4] Взаимодействие двух стран отличается широким участием в различных международных объединениях, а также в рамках нескольких международных интеграционных группировок (ШОС, БРИКС, АТЭС и др.). Объемы экономического сотрудничества между государствами характеризуются поступательным ростом торгового оборота, отмечается широкое взаимодействие в рамках торгово-экономического, инвестиционного и финансового сотрудничества. В Договоре о добрососедстве, дружбе и сотрудничестве между РФ и КНР, руководствами стран было достигнуто соглашение о развитии сотрудничества во многих сферах взаимодействия и, в частности, в транспортной, космической, авиационной и других отраслях. Огромное внимание уделяется развитию двусторонних отношений в области построения транспортных коридоров, выстраивании транзита грузов и пассажиров и формировании транспортной логистики. Кроме того, в 2015 году руководствами стран достигнуто

понимание в необходимости сопряжения двух крупнейших интеграционных проекта на территории Евразийского пространства — Евразийского экономического союза (ЕАЭС), предложенного российской стороной, и инициативы «Один пояс — один путь», которая была предложена руководством КНР.

Международный интеграционный проект «Один пояс — один путь» (далее «Пояс и путь») представляет собой, предложенную руководством КНР в конце 2013 года, стратегическую программу развития региональной интеграции, в основу которой полагается развитие и расширение международного сотрудничества в области транспортно-логистического взаимодействия сопредельных государств, через которые будут проходить вдоль маршрута современной версии Нового Шелкового пути. Концепция складывается из двух основных составных элементов — «Экономический пояс Шелкового пути», который территориально располагается на сухопутной части и «Морской Шелковый путь XXI века» (далее МШП), являющийся морской его составляющей.

В программе «Пояс и путь» содержатся важнейшие компоненты стратегической инициативы: даётся характеристика принципов совместного строительства; отображается многоуровневая структура инициативы, в том числе региональная направленность проектов ЭПШП и МШП, система экономических коридоров, сеть взаимосвязанной инфраструктуры; обозначены приоритеты и механизмы реализации проектов посредством развития межрегионального и межгосударственного сотрудничества в финансовой, научной, гуманитарной и других сферах; приводятся сведения об основных средствах, которые использует китайское правительство для продвижения строительства «Пояса и пути». [5]

Стратегическая программа «Пояса и пути» подразумевает собой создание новых и модернизацию уже имеющихся международных экономических коридоров, к числу которых относятся основные шесть сухопутных и один морской. Сухопутными экономическими коридорами являются «Китай — Монголия — Россия», «Китай — Центральная Азия — Западная Азия», «Китай — полуостров Индокитай», «Китай — Пакистан», «Новый Евразийский континентальный мост», «Бангладеш — Китай — Индия — Мьянма». Морской коридор связывает порты Дальнего Востока, Китая, Индии, стран Европы и Африки.

В ходе осуществления проекта «Пояса и пути» руководством Китайской Народной Республики сделана огромная ставка на Российскую Федерацию, рассматриваемую в качестве одного из основных партнеров, участвующих в проекте. Правительство РФ, в свою очередь, отличается активным участием в российско-китайском сотрудничестве, направленном в реализации проекта, поскольку оно открывает дополнительные предпосылки для развития и модернизации регионов Сибири и Дальнего Востока, а также предоставляет возможность получения инфраструктурных инвестиций.

В условиях растущего товарооборота и экспортно-импортных операций со странами Азиатско-Тихоокеанского региона, а также в контексте рассмотрения развития российско-китайских отношений в рамках проекта «Пояса и пути» наиболее целесообразным представляется уделить внимание исследованию потенциала следующих маршрутов — МТК «Транссиб» (восточный и западный маршруты) и Байкало-Амурской магистрали, МТК «Приморье-1» и МТК «Приморье-2».

На сегодняшний день МТК «Транссиб» и Байкало-Амурская магистраль (далее БАМ) являются одними из основных маршрутов, связующих между собой страны Востока и Запада. Основным направлением МТК «Транссиб» является «Берлин (ФРГ) — Варшава (Польша) — Минск (Беларусь) — Москва — Екатеринбург — Владивосток / Находка (с ответвлениями в сторону КНР: Улан-Удэ — Монголия — Китай и Чита — Забайкальск — Китай); Байкало-Амурская магистраль: Тайшет — Тында — Комсомольск-на-Амуре — порт Ванино.

Всего на Транссиб и БАМ заходит и выходит, полностью или частично около 288 млн тонн грузооборота. По итогам 2018 года в обе стороны полностью прошло около 83 млн тонн груза. С запада на восток частично или полностью прошло около 141 млн тонн, с востока на запад — 56,9 млн тонн. [6]. По структуре грузоперевозок, большая часть из них приходится на перевозку угля, нефти и нефтепродуктов, древесины, а также контейнерные перевозки. В настоящее время Транссиб связывает между собой КНР и города Западной Европы — Мадрид, Пардубице, Варшаву, Гамбург, Лодзь и др. По маршруту проходит контейнерный железнодорожный состав.

Характеризуя железнодорожную транспортную инфраструктуру РФ и КНР в направлении «Восток — Запад», можно сказать следующее: инфраструктура китайских железных дорог полностью обеспечивает перспективные объемы контейнеропотока по оси КНР — ЕАЭС — ЕС; скоростное сообщение в западном направлении организовано до города Урумчи; инфраструктура российских железных дорог обозначена тем, что железнодорожные линии являются практически полностью электрифицированными, двухпутными и оборудованными автоблокировкой (ряд реконструкций проводится на участках Забайкальской железной дороги: ответвление Карымская — Оловянная — Борзя — Забайкальск; и Восточно-Сибирской железной дороги: ответвление Заудинский — Наушки). [7]

Долгое время вопросу модернизации Транссиба и БАМа не уделялось должного внимания. Сегодняшний день ознаменовался открывающимися перспективами для Российской Федерации в формировании нового международного транспортного коридора — МТК «Восток-Запад», который подразумевает собой слияние МТК «Транссиб» и Байкало-Амурской магистрали в единое целое. Ввиду этого руководством Российской Федерации была обозначена траектория модернизации транспортной инфраструктуры железных дорог Восточного полигона. В ходе своего послания Фе-

деральному Собранию в 2019 году президент Российской Федерации В. В. Путин подчеркнул необходимость в увеличении пропускной способности магистралей Восточного полигона в 1,5 раза к 2025 году, что позволит увеличить объемы перевозимых грузов до 210 млн тонн. [8]

По состоянию на 2018–2019 гг. уже сдан 41 объект транспортной инфраструктуры Восточного полигона (27 из которых находятся на БАМе), реконструированы участки земляного полотна на пяти участках БАМа и линии Барановский — Хасан; построен первый Северомуйский тоннель и запущена реализация строительства второго; открыта первая очередь пунктов технического обслуживания локомотивов (ПТО) на станции Уссурийск; расширены возможности ремонтных депо, участвующих в обслуживании локомотивов, задействованных для перевозки к пограничным станциям с Китаем и КНДР; проводится масштабная реконструкция узловых станций Карымская и Тында; и другие проекты.

Также в рамках ЭПШП на сегодняшний день происходит работа по строительству железнодорожного моста Нижнеленинское — Тунцзян, по маршруту которого планируется осуществление грузоперевозок из КНР на Транссиб через Еврейскую автономную область [9]; проведены работы по стыковке железнодорожного моста Благовещенск — Хэйхэ через реку Амур. [10]

Всего «Группа компаний 1520» строит на Восточном полигоне около 125 объектов: развязки, мосты, станции, вторые пути, двухпутные вставки, а также депо и другие объекты транспортной инфраструктуры. [11]

Транспортный и логистический потенциал российского Дальнего Востока во многом связан с международными транспортными коридорами МТК «Приморье-1» и МТК «Приморье-2». Давая характеристику МТК «Приморье-1» и МТК «Приморье-2» можно сказать следующее: территориально расположены на Дальнем Востоке и являются связующими между северо-восточными провинциями КНР и морскими портами российского Дальнего Востока; являются объектами развития морской, автодорожной и железнодорожной инфраструктуры для осуществления региональных и трансконтинентальных транзитных международных грузовых и пассажирских перевозок; отличаются относительной развитостью транспортной инфраструктуры.

МТК «Приморье-1» представляет собой транспортный коридор, созданный в рамках Расширенной Туманганской Инициативы (далее РТИ). Направление коридора: Харбин — Суйфунхэ — Гродеково — Владивосток/Восточный/Находка — порты Азиатско-Тихоокеанского региона.

МТК «Приморье-2»: Хуньчунь — Краскино — Посет/Зарубино — порты Азиатско-Тихоокеанского региона.

В 2017 году наблюдался значительный рост транзитных грузоперевозок по каждому из данных направлений. Количественно, по МТК «Приморье-1» по железной дороге в 2017 году было перевезено 7240 контейнеров в 20-футовом эквиваленте (далее ДФЭ), по МТК «Приморье-2» в тестовом режиме — 22 ДФЭ. Существующие порты За-

рубино, ОАО «Морской порт в бухте Троицы» перевалил более 650 ДФЭ, доставленных автотранспортом. [12]

В рамках реализации концепции ЭПШП руководством двух стран проводится широкое обсуждение относительно финансирования проектов модернизации и реконструкции существующих объектов транспортной инфраструктуры, в частности, железнодорожной, автомобильной, трубопроводной и морской портовой. Так, в конце июня 2019 года было подписано соглашение между российской компанией «Транзит-ДВ» и китайской «Чжун Гун Синь» — компанией по управлению государственными активами, которым предусматривается совместное строительство и дальнейшая эксплуатация порта Славянка для осуществления транзитных контейнерных перевозок между Россией и Китаем. Китайская сторона становится инвестором данного проекта. Объемы перевозок ожидаются на уровне 10 миллионов тонн в год. [13]

Как говорилось выше, концепция «Пояса и пути» включает в себя решение следующих приоритетных вопросов и задач. Вместе с тем, одним из немаловажных вопросов при реализации проекта уделяется созданию финансового обеспечения перспективных направлений модернизации и реконструкции действующей транспортной инфраструктуры и строительства новых объектов. Финансирование проектов в рамках ЭПШП подразумевается за счет средств создаваемой финансовой инфраструктуры, которая призвана их обеспечивать. В период с 2014 по 2016 гг. были учреждены Азиатский банк инфраструктурных инвестиций, Фонд Шелкового пути, Азиатский банк развития и другие финансовые институты. Говоря об инвестициях в российскую транспортную отрасль, можно отметить, что создаются и реализуются отдельные финансовые институты, направленные на обеспечение инвестициями российские проекты. Так, в 2017 году был учрежден Российско-Китайский инвестиционный фонд регионального развития с капиталом в 100 млрд юаней.

В заключение, стоит заметить, что участие российской стороны в реализации проекта ЭПШП имеет под собой огромные предпосылки для развития своего транспортного потенциала и характеризуется широкими возможностями для сопряжения проектов ЕАЭС и ЭПШП, что может находить свое воплощение в привлечении дополнительных финансовых и инвестиционных ресурсов при осуществлении модернизации согласно программы развития Транссиба и БАМа, а также проектов МТК «Приморье-1» и «Приморье-2».

Вместе с тем, говоря о конкурентоспособности российских маршрутов (в частности, восточного направления Транссиба в регионах Сибири и Дальнего Востока), а также о перспективах создания сухопутного моста из Китая в Европу стоит отметить, что имеют место быть и очевидные недостатки, которые можно охарактеризовать как возросший интерес к маршрутам, пролегающим через страны Центральной Азии (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и др.), поскольку через них со стороны китайских компаний

достигается существенное снижение затрат времени и финансовых ресурсов. Также существенное влияние с российской стороны необходимо уделить и техническому состоянию МТК «Транссиб» и Байкало-Амурской магистрали.

Литература:

1. Транзитный потенциал России — новые решения для развивающихся рынков // Информационное агентство ТАСС. URL: <https://tass.ru/pmef-2017/articles/4291776> (дата обращения: 07.09.2019).
2. Система международных транспортных коридоров на территории России // Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: <http://fcpr.economy.gov.ru/ext/11/3.htm> (дата обращения: 08.09.19).
3. Транзитный потенциал России — новые решения для развивающихся рынков // Информационное агентство ТАСС. URL: <https://tass.ru/pmef-2017/articles/4291776> (дата обращения: 07.09.2019).
4. О российско-китайских отношениях стратегического партнерства // Министерство иностранных дел Российской Федерации. URL: <http://www.mid.ru/strategiceskoe-partnerstvo-s-kitaem> (дата обращения: 08.09.2019).
5. Прокофьев И. В., Ларина О. Н., Каратаева К. Е. — Инициатива «Один пояс — один путь» — новая платформа для расширения российско-китайского сотрудничества в транспортной сфере // Проблемы национальной стратегии № 6 (45) 2017, 11–45 с.
6. Какова на самом деле пропускная способность БАМа и Транссиба и какой у них грузооборот // Infranews.ru — портал о логистике и транспорте. URL: <http://infranews.ru/logistika/zheleznaya-doroga/53793-kakova-na-samom-dele-propusknaya-sposobnost-bama-i-transsiba-i-kakoj-u-nix-gruzooborot/> (дата обращения: — 08.09.2019).
7. Транспортные коридоры Шелкового пути: анализ барьеров и рекомендации по направлению инвестиций / Евразийский банк развития, Центр интеграционных исследований, СПб.: 2018 г. — 14–15 с.
8. Впечатляющая перезагрузка БАМа // ФГБУ «Редакция «Российской газеты». URL: <https://rg.ru/2019/03/01/bam-budet-rekonstruirovan.html> (дата обращения: 08.09.2019).
9. Шелковый путь: безальтернативность северного маршрута // Информационно-аналитический портал «Ритм Евразии». URL: <https://www.ritmurasia.org/news> — 2016–06–30 — shelkovyj-put-bezalternativnost-severnogo-marshruta-24422 (дата обращения: 08.09.2019).
10. В Благовещенске соединили мостом Россию и Китай // АО ИД «Комсомольская правда». URL: <https://www.amur.kp.ru/daily/26983/4043205/> (дата обращения: 08.09.2019).
11. Как идет реконструкция БАМа и Транссиба // АО «Росжелдорпроект». URL: <https://www.rzdp.ru/press-center/579> (дата обращения: 08.09.2019).
12. Петраков В. В., Лукин А. Л. — Международные транспортные коридоры «Приморье-1» и «Приморье-2»: текущее состояние и перспективы // Известия Восточного института 2018/3 (39), с.88–90.
13. Транспортные коридоры // Информационный портал «Российско-китайский информационный портал». URL: <http://russiachina-eastcargo.com/ru/transport-corridors> (дата обращения: 08.09.2019).

Сравнительный анализ учета основных средств в МСФО 16 и ПБУ 6/01

Рожкова Александра Дмитриевна, студент магистратуры;

Научный руководитель: Евстафьева Елена Михайловна, доктор экономических наук, профессор

Ростовский государственный экономический университет «РИНХ»

В статье рассматриваются различия и сходства отражения в учете основных средств по ПБУ 6/01 и МСФО (IAS) 16, многие из которых показывают, тесную связь между российскими и международными стандартами бухгалтерского учета и отчетности.

Ключевые слова: основные средства, ПБУ, МСФО, себестоимость, РСБУ, амортизация, справедливая стоимость.

Стремительно развивающаяся экономика России обуславливает необходимость рассмотрения учета основных средств, осуществляемого по МСФО, как наиболее актуального для удовлетворения интересов пользователей, особенно для тех организаций, которые имеют иностранные инвестиции или, сами инвестируют в иностранный бизнес.

На сегодняшний день формат представления и раскрытия информации в учете по российским и по международным стандартам максимально сближен, что дает возможность своевременно проводить сравнительную оценку.

Раскрытие учета основных средств представлено применительно к российской практике в ПБУ 6/01 «Учет ос-

новых средств», и в международной практике в МСФО 16 «Основные средства».

Первой ступенью хозяйственной жизни основного средства является его признание в бухгалтерском учете, поэтому, в первую очередь, стоит уделить внимание различиям в признании активов к учету в ПБУ 6/01 и МСФО 16.

Существуют расхождения при признании поступивших активов в качестве основных средств в российских и международных стандартах. Согласно МСФО 16 основные средства представляют собой материальные активы, которые предназначены для использования в производстве или поставке товаров и услуг, для сдачи в аренду третьим лицам или для административных целей, при этом предполагается их использование в течение более чем одного периода.

В соответствии с МСФО объекты могут быть приняты к учету только если выполняются эти основных 3 требования:

- организация в будущем получит экономическую выгоду в результате использования данного актива;
- основные средства переносят свою стоимость на готовую продукцию в процессе производства через амортизацию;
- активы должны быть достоверно оценены в полной мере.

В МСФО большую роль играет профессиональное суждение, так как МСФО 16 не дает определения отдельного объекта основных средств.

Согласно п. 4 ПБУ 6/01 актив принимается организацией к бухгалтерскому учету в качестве основных средств, если происходит выполнение следующих условий:

- объект предназначен для использования в производстве продукции, при выполнении работ или оказании услуг, для управленческих нужд организации либо для предоставления организацией за плату во временное владение и пользование;
- объект предназначен для использования в течение длительного времени, т. е. срока продолжительностью свыше 12 мес.;
- объект способен приносить организации экономические выгоды в будущем [2].

Помимо этого МСФО 16 не дает ограничение минимальной оценки стоимости основного средства в отличие от ПБУ 6/01, которое допускает установление организациями ограничения стоимости (не более 40 000 рублей). Стоит отметить, что при принятии к налоговому учету в эта стоимость отличается и составляет 100 000 рублей [1].

Стандарт МСФО 16 определяет амортизацию как систематическое уменьшение амортизируемой стоимости основного средства на протяжении всего срока его полезной службы.

МСФО 16 выделяет следующие методы амортизации:

- метод равномерного начисления;
- метод уменьшаемого остатка;
- метод суммы изделий.

Главным отличием, помимо способов начисления амортизации, является то, что организация в праве пересматривать и изменять метод начисления амортизации в конце отчетного периода.

В российской практике такой подход не предусмотрен. В соответствии с ПБУ 6/01 амортизация может начисляться одним из четырех способов: линейным, уменьшающегося остатка, списания по сумме чисел лет срока полезного использования или пропорционально объему продукции. В МСФО 16 предусмотрены три метода, но их названия звучат иначе: равномерного начисления, уменьшаемого остатка и метод суммы изделий или единиц продукции.

Стоит отметить, что в целях сближения бухгалтерского и налогового учета российскими организациями в основном используется линейный метод. Также, этот метод чаще всего используется и в учете по МСФО.

Важным отличием МСФО от РСБУ является то, что выбранный метод начисления амортизации может быть изменен (при увеличении объема и номенклатуры выпускаемой продукции). ПБУ 6/01 не предполагает такой возможности.

Внимание стоит уделить, также, видам стоимостей основного средства в МСФО 16 и ПБУ 6/01. В то время как в ПБУ 6/01 определяются только первоначальная стоимость, по которой основные средства принимаются к учету, в МСФО 16 можно увидеть несколько определений стоимости основного средства.

Первоначальной стоимостью основных средств, приобретенных за плату, признается сумма фактических затрат организации на приобретение, сооружение и изготовление, за исключением налога на добавленную стоимость и иных возмещаемых налогов.

В соответствии с п. 15 ПБУ 6/01 стоимость основных средств, по которой они приняты к бухгалтерскому учету, не подлежит изменению, кроме случаев, установленных законодательством РФ.

В МСФО 16 основное средство принимается к учету по себестоимости.

Себестоимость — сумма уплаченных денежных средств и эквивалентов денежных средств или справедливая стоимость другого возмещения, переданного с целью приобретения актива, на момент его приобретения или во время его строительства [3].

Так как термин справедливая стоимость входит в понятие себестоимости, необходимо его раскрыть:

Справедливая стоимость — это цена, которая была бы получена при продаже актива или уплачена при передаче обязательства при проведении операции на добровольной основе между участниками рынка на дату оценки.

Для определения справедливой стоимости рекомендуется использовать МСФО 13 «Оценка справедливой стоимости». По мнению многих российских ученых определение справедливой стоимости основных средств и ее применение неоднозначно.

Таким образом, по результатам проведенного исследования, можно сказать, что существуют отличия в опре-

делении стоимости принятия к учету основного средств и используется справедливая стоимость оценки актива, что в современных условиях российского учета трактуется неоднозначно, также, в ПБУ отражена минимальная стоимость для принятия актива в качестве основного средства в размере 40 000 рублей, в МСФО же такого ли-

мита не предусмотрено. По РСБУ и МСФО чаще всего используется линейный метод начисления амортизации, в определении остальных методов наблюдаются расхождения. Следует отметить, что в МСФО можно пересматривать используемый метод в конце отчетного периода

Литература:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации от 05.08.2000 г. № 117-ФЗ (ред. от 02.08.2019 N 269-ФЗ). // Консультант Плюс: справ. — правовая система [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 31.08.2019).
2. Приказ Минфина России от 30.03.2001 N 26н (ред. от 16.05.2016) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01» // Консультант Плюс: справ. — правовая система [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 31.08.2019).
3. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 16 «Основные средства» от (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 25.11.2011 N 160н) (ред. от 11.06.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017 // Консультант Плюс: справ. — правовая система [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 31.08.2019).

Направления развития дошкольной образовательной организации в современных образовательных условиях

Хинкина Марина Игоревна, студент магистратуры
Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск)

Социально-экономические преобразования, произошедшие в российском обществе, привели к серьезным изменениям в системе образования в целом и в дошкольном звене, в частности. В настоящее время проблемы дошкольного образования приобрели особую актуальность. Повышается интерес к дошкольным образовательным организациям как социальному институту.

Дошкольная образовательная организация представляет собой образовательную организацию, осуществляющую в качестве основной цели образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, а также присмотр и уход за детьми [5].

Дошкольная образовательная организация является одним из типов образовательных учреждений, который реализует общеобразовательные программы дошкольного образования, а также обеспечивает воспитание, обучение, присмотр, уход детей в возрасте от 2-х месяцев до 7 лет. Основной целью дошкольной образовательной организации является реализация права каждого ребенка на качественное и доступное образование, обеспечивающее равные стартовые условия для полноценного физического и психического развития детей как основы их успешного обучения в школе.

Основными задачами дошкольного учреждения в Российской Федерации являются в соответствии с Типовым положением о дошкольном образовательном учреждении:

- охрана жизни и укрепление здоровья детей;
- обеспечение интеллектуального, личностного и физического развития дошкольников;
- осуществление необходимой коррекции отклонений в развитии детей;
- приобщение детей дошкольного возраста к общечеловеческим ценностям;
- взаимодействие с семьями воспитанников для обеспечения их полноценного развития.

Изменения в законодательстве, реализация Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, Профессионального стандарта «Педагог», а также повышения требований общества демонстрируют необходимость развития системы дошкольных организаций.

Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» и Национальный проект «Демография» на 2019—2024 г. ставит перед собой ряд мероприятий, касающихся развития дошкольных образовательных организаций, к которым относится [1]:

1. Заключение соглашений с высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации о предоставлении денежных средств на финансовое обеспечение мероприятий по созданию дополнительных мест для детей в возрасте от нуля до трех лет и от полутора до трех лет. Это может осуществляться че-

рез строительство зданий (пристройки к зданию), приобретение (выкуп) зданий (пристройки к зданию) и помещений дошкольных организаций;

2. Разработка Методических рекомендаций для разработки и реализации программ повышения квалификации специалистов (педагогических и руководящих работников ДОО), осуществляющих организацию и обеспечение реализации образовательных программ дошкольного образования и присмотра и ухода за детьми дошкольного возраста;

3. Утверждение перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ дошкольного образования, соответствующих современным условиям;

4. Создание дополнительных мест, в том числе с обеспечением необходимых условий пребывания детей с ОВЗ и детей-инвалидов, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, для детей в возрасте до трех лет.

Государственная политика в области дошкольного образования векторами развития считает обеспечение доступности дошкольного образования для детей в возрасте до трех лет приоритетным мероприятием по созданию дополнительных мест определено строительство зданий (пристройки к зданию), приобретение (выкуп) зданий (пристройки к зданию) и помещений дошкольных организаций.

В Национальном проекте «Образование» на 2019–2024 г. указана необходимость оказания комплексной психолого-педагогической и информационно-просветительской поддержки родителям, создание условий для раннего развития детей в возрасте от нуля до трех лет, реализации программ психолого-педагогической, методической и консультативной помощи родителям детей, которые получают дошкольное образование в семье. Одним из учреждений,

оказывающих данный вид поддержки, может также являться дошкольная образовательная организация [2].

Синица А. Л. указывает, что существует явная необходимость развития системы дошкольных образовательных организаций, поскольку в настоящее время удовлетворенность населения уровнем развития сети детских садов низкая. Она определяет векторы развития такими характеристиками, как [4]:

- наличие развитой сети дошкольных образовательных организаций, которая имеет достаточное количество мест для всех желающих посещать детские сады;
- эффективность размещения дошкольных образовательных организаций;
- уровень качества услуг, предоставляемых дошкольной образовательной организацией (имеют ли родители возможность выбрать то учреждение, уровень услуг которого кажется им приемлемым: график работы, размер оплаты, квалификация персонала и др.);
- возрастной фактор (возможность отдать ребенка в дошкольное учреждение в возрасте, который устраивает или необходим родителям).

Таким образом, в настоящий момент приоритетными направлениями развития дошкольной образовательной организации является: создание дополнительных мест в детских садах в возрасте от нуля до трех лет и от полутора до трех лет; повышение качества образовательных услуг (расширение спектра средств, способствующих реализации программ дошкольного образования, подготовка кадров в области дошкольного образования, реализация программ повышения квалификации и профессиональной подготовки для работников сферы дошкольного образования); обеспечение мест в дошкольных образовательных организациях детям с ОВЗ и детям-инвалидам.

Литература:

1. Национальный проект «Демография». URL: <http://government.ru/info/35559/> (дата обращения: 10.09.2019).
2. Национальный проект «Образование». URL: <https://edu.gov.ru/national-project> (дата обращения: 10.09.2019).
3. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 N 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.11.2013 N 30384)
4. Синица Арсений Леонидович Проблемы и перспективы развития системы дошкольных образовательных организаций в Российской Федерации // Вестн. Том. гос. ун-та. Экономика. 2017. № 40. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-razvitiya-sistemy-doshkolnyh-obrazovatelnyh-organizatsiy-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 05.09.2019).
5. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образовании в Российской Федерации».

ПСИХОЛОГИЯ

Программа «Радуга ума» как метод развития психических функций дошкольников

Варфоломеева Елена Николаевна, студент магистратуры

Русская христианская гуманитарная академия (г. Санкт-Петербург)

В статье раскрываются возможности влияния мнемотехники на развитие психических функций (памяти и внимания) у детей дошкольного возраста. Обосновывается эффективность развивающих программ, основанных на использовании зоны ближайшего развития ребенка. Рассказывается о практике применения мнемотехники в развивающих занятиях по авторской программе «Радуга ума».

Ключевые слова: познавательные функции, свойства памяти и внимания, дошкольный возраст, мнемотехника, программа «Радуга ума».

Program “Rainbow of the mind” as a method of development of mental functions of pre-school children

Varfolomeeva E. N.

The article reveals the possibility of the influence of mnemotechnics on the development of mental functions (memory and attention) in children of pre-school age. It justifies the effectiveness of developmental programs based on the use of the zone of the nearest development of the child. It tells about the practice of mnemotechnics in the developing classes of the author’s program “Rainbow of the Mind”.

Keywords: cognitive functions, memory and attention properties, pre-school age, mnemotechnics, program “Rainbow of the mind”.

Активное использование научно-технических инноваций в образовательном процессе в современной школе требует деятельного вовлечения обучающихся в информационно-коммуникативную образовательную среду. Уже на этапе дошкольной подготовки у ребенка необходимо развивать надпредметные навыки работы с информацией, умения добывать и приобретать знания, осмысливать и систематизировать информацию, устанавливать межпредметные связи между информацией из разных источников и т. д. Таким образом, дошкольные программы должны готовить к решению достаточно сложных задач и обеспечивать необходимый и достаточный уровень психического развития ребенка для освоения школьной программы во время обучения в коллективе. В этой связи особую актуальность для детей дошкольного возраста приобретают программы развития психических функций, отвечающих за восприятие, сохранение, анализ, воспроизведение информации.

В становлении психических функций в дошкольный период имеет очень важное значение развитие памяти. Л. С. Выготский писал о том, что память становится центром формирования совершенно новой системы психи-

ческих функций и определяет развитие мышления [3, 13]. По генетическим связям память и внимание у детей в этот период опережает развитие всех функций.

Для развития каждой психической функции есть свой благоприятный (сенситивный) период, своевременное использование которого значительно влияет на уровень достижений. *Сенситивность* (от лат. sensitivus — чувствительный) предполагает возможность создания оптимального сочетания условий для развития психических процессов, присущих определенному возрастному периоду. Это период наибольшей пластичности психики к тем или иным внешним воздействиям, нацеленным на развитие определенной способности ребенка. В случае, если сенситивный период по каким-либо причинам упущен, в дальнейшем компенсация развития потребует значительных усилий и времени для восполнения этого пробела (Гальперин П. Я., Эльконин Д. Б.) [4, 7]. Таким образом, в сенситивные периоды есть большая возможность предельно развить способности детей. Таким периодом для памяти является дошкольный возраст.

В этой связи при организации обучающих занятий с детьми целесообразно использовать специальные методы

и техники, позволяющие целенаправленно воздействовать на развитие памяти, что, согласно законам развития высших психических функций, станет основой развития как познавательной, так и эмоционально-волевой сферы ребенка.

Программа «Радуга ума» направлена на развитие психических функций ребенка дошкольного возраста: памяти, внимания, восприятия, воображения, мышления, воли, эмоций, чувств. В основе программы лежат методы мнемотехники.

Мнемотехника (греч. «искусство запоминания») — это система методов и приёмов, обеспечивающих эффективное запоминание, сохранение и воспроизведение информации, а также увеличения объема памяти. Эта система искусственных приёмов служит для тренировки всех видов памяти, создавая необходимые условия для продуктивного понимания любой информации, облегчая процесс запоминания.

На сегодняшний день накоплена обширная практика использования мнемотехник в образовательном процессе в дошкольных учреждениях [1, 8, 16]. Этот метод имеет очень широкий диапазон применения — от обучения пересказу и заучивания стихотворений до ознакомления с окружающим миром и воспитания культурно-гигиенически навыков [9].

Далее представим методологические и методические положения программы «Радуга ума».

Основные цели программы

- развитие и тренировка всех психических функций (памяти, внимания, творческого воображения, мышления, воли);
- знакомство детей с методами и приемами мнемотехники, практическое использование их при знакомстве с окружающим миром;
- создание условий для раскрытия потенциала ребёнка, повышения уверенности в своих силах.

Использованные в программе методы направлены на развитие:

- творческого воображения через психогимнастику и преодоление психологической инерции;
- памяти и внимания через запоминание слов, картинок, коллажей, предметов, звуков, запахов и мнемотаблиц. Происходит развитие зрительной, слуховой, обонятельной и тактильной памяти через систему специальных игр, а также увеличение объёма памяти через образование дополнительных ассоциаций. В программе использованы следующие методы запоминания: сюжетный метод, метод связок, метод ассоциаций, метод трансформации, эйдотехники, метод Цицерона, метод «матрёшки»;
- умения управлять своим вниманием, свойств концентрации внимания;
- речи через пальчиковую гимнастику, игры со словом, звуком, заучивание стихов, запоминание цепочек слов, картинок, предметов методом сюжета;
- логического мышления, пространственного воображения через методы, основанные на системном подходе, применение развивающих игр;

- конструктивных качеств через построение фигур по заданному рисунку: на плоскости из палочек, в пространстве из конструктора, построение из кирпичиков по чертежу;
- коммуникативных качеств через психогимнастику и театрализацию;
- координации и мелкой моторики через систему игр с использованием геометрических фигур, счётных палочек и разрезных картинок;
- эстетических, нравственно-волевых качеств через знакомство с литературой и искусством;
- эрудиции через обучающие мнемотаблицы и коллажи.

Актуальность программы

Актуальность данной программы определяется тем, что существенно повысить эффективность обучающих и развивающих занятий с детьми дошкольного возраста можно через использование приемов мнемотехники. Программа нацелена не только на развитие всех психических функций, но и на увеличение объема знаний об окружающем мире. Раннее знакомство детей с культурными ценностями, искусством, благодаря приемам мнемотехники, позволяет привить эстетический вкус, развить любознательность и кругозор.

Предлагаемая программа интересна прикладным характером используемых инструментов, которыми могут воспользоваться психологи, воспитателя, учителя, включая различные приемы в практические занятия при работе с детьми дошкольного возраста.

Данная программа разрабатывалась на основе методик и упражнений мнемотехнических программ таких авторов, как Сафронова Е. Д., Гарибян С. А. «Школа памяти», Матюгин И. Ю. «Эйдетическая память» [5, 11].

Теоретические идеи программы

Память имеет огромное значение в жизни человека. Все знания и умения являются следствием способности мозга запоминать и сохранять в памяти образы, мысли, испытанные чувства, движения и их системы. Успешная учеба и плодотворная деятельность невозможны без развития памяти.

Память представляет собой сложную психическую деятельность, в составе которой выделяются процессы запоминания, сохранения, забывание, воспроизведение и узнавание. В психологии познавательных процессов представлены различные классификации видов памяти. Так, в зависимости от предмета запоминания выделяют образную, словесно-логическую, двигательную и эмоциональную память. Образная память в зависимости от используемого при запоминании анализатора имеет подвиды — зрительную, слуховую, обонятельную и вкусовую. По характеру участия воли память может быть произвольной и произвольной. По времени сохранения материала память делится на кратковременную, оперативную и долговременную [12].

Преобладающим видом памяти у дошкольников является образная память. Как писал Ушинский К. Д.:

«Учите ребёнка каким-нибудь неизвестным ему пяти словам — он будет долго и напрасно мучиться, но свяжите двадцать таких слов с картинками, и он их усвоит на лету» [15, с. 267].

Память как один из важнейших психических процессов обслуживает все виды деятельности человека. В жизни и в учебной деятельности школьника все виды памяти играют определенную роль. В зависимости от того, что успешнее запоминает ребенок и какие виды памяти у него доминируют, можно подразделить детей на визуалов, кинестетиков и аудиалов. Однако изолированно виды памяти никогда не функционируют, а всегда взаимосвязаны между собой.

У детей дошкольного возраста имеется особый вид зрительной памяти, который называется эйдетической памятью. Вспоминая что-то, что он воспринимал раньше, ребенок как будто снова видит это и описывает во всех деталях. Эйдетическая память — явление возрастное, поэтому важно развивать эту способность в дошкольном возрасте, иначе позднее она утрачивается.

Несмотря на то, что в дошкольном возрасте именно развитие памяти становится центральным новообразованием психической деятельности ребенка, ее продуктивность во многом определяется уровнем развития внимания учащихся.

Внимание — это направленность психической деятельности на объект, сосредоточенность на нем. Внимание является необходимым условием для запоминания, главным звеном в цепи процессов памяти. Когда сознание ребенка сосредоточено на сигналах, имеющих отвлекающий характер, школьнику невозможно поддерживать достаточный уровень внимания. Это могут быть различные помехи: эмоциональные события, отступления от темы, усталость, сильные переживания, выполнение автоматизированных действий.

Когда обретается контроль над вниманием, запоминание спонтанное, случайное уступает место намеренному запоминанию с участием сознания, что позволяет материала закрепляться в памяти. Таким образом, для получения лучших результатов запоминания необходимо тренировать внимание.

Еще одной причиной слабой продуктивности памяти может быть сильное переутомление. В связи с этим, необходимым качеством будущего школьника является умение снимать умственное напряжение (расслабляться). Важно научить ребенка регулировать напряжение и расслабление мышц, снимать мышечные зажимы, принимать удобную позу для восприятия информации, эмоционально настраиваться на работу [6, 10]. Такие упражнения даются в начале занятия, как настройка перед тренингом, а в конце — для снятия интеллектуальной и физической усталости после занятия.

Многие мнемотехнические приемы основаны на ассоциациях со зрительными образами, поэтому необходимо развивать у детей способность к воспроизведению образов. Очень важно для этого развивать детское воображение. Несмотря на малый жизненный опыт, дети имеют

хорошее воображение, которое надо обогащать с помощью специальных методических приемов, например, тренировать детей в умении произвольно вызывать у себя те или иные представления.

Итак, в старшем дошкольном возрасте память ребенка постепенно превращается в особого рода деятельность, которая уже имеет свою специальную цель — запомнить. Руководствуясь указаниями взрослого о необходимости запомнить определенный материал, ребенок готов использовать простейшие приемы запоминания, может получать обратную связь от взрослого о правильности запоминания и контролировать его ход.

Таким образом, мы видим постепенное формирование произвольности запоминания, прежде всего, обусловленное возрастанием регулирующей роли речи и становлением произвольных механизмов регуляции поведения и деятельности.

Вместе с тем, важно отметить, что активизация этих процессов в сенситивный период развития памяти необходима. Целенаправленное обучение и контроль со стороны взрослого позволяют дошкольнику овладеть простейшими логическими приемами запоминания, основанными на мыслительных операциях классификации, схематизации, анализа, синтеза, смыслового соотнесения. Очень важно, чтобы для этих целей педагог использовал соответствующую целям и особенностям возраста форму.

Так, главным достоинством представленной программы является способ подачи материала в виде игротренинга.

Развивающие и обучающие занятия для детей следует планировать, опираясь на их ведущую деятельность. По мнению Выготского Л. С. и Гальперина П. Я. ведущей деятельностью старшего дошкольника является игра [2, 4]. Как писал Л. С. Выготский:

«Игра ребенка не есть простое воспоминание о пережитом, но творческая переработка пережитых впечатлений, комбинирование их и построение из них новой действительности, отвечающей запросам и влечениям самого ребенка» [2].

Именно в игре у дошкольников начинает развиваться произвольное внимание и произвольная память. В условиях игры ребенок лучше управляет своим вниманием и более продуктивно запоминает материал. Игровая деятельность становится основой дальнейшего развития учебной деятельности.

В рамках программы «Радуга ума» занятия по развитию психических функций проводятся в занимательной игровой форме — в виде игротренинга.

Тренинг является активной игровой формой обучения в группе. Особенно важным является то, что дети учатся работать с информацией, перекодирова сложную информацию в простую, более им доступную, делая этот процесс увлекательной игрой.

Информация дается от общего к частному, от простого к сложному. Организованное обучение опирается на имеющуюся у ребенка «зону ближайшего развития», введенную

Л. С. Выготским. Автор подчеркивал роль обучения в развитии познавательных функций ребенка:

«Обучение только тогда хорошо, когда оно идет впереди развития» [14, с. 106].

Система занятий позволяет детям разного уровня развития выйти на новый, более высокий опережающий уровень. Благодаря разработке карточек, игр-лото, мнемотаблиц, посвященным знакомству с окружающим миром, достопримечательностям Санкт-Петербурга, скульптурам, художникам, картинам, заучиванию стихотворений, дети повышают свою эрудицию и культуру. Они учатся любить свой город, видеть его красоту, получают патриотическое воспитание. Все это способствует гармоничному развитию личности.

Ценно то, что, получив интересную информацию на занятии, дети приобретают активное желание непосредственно встретиться с тем, что они увидели на картинках, фотографиях, мнемотаблицах. Дети просят родителей отвезти их к Атлантам, посетить Эрмитаж, хотя бы побывать в Летнем саду, в Петродворце. Восприятие произведений искусства, достопримечательностей, музеев требует предварительной подготовки детей. При этом нельзя забывать о том, чтобы предложенная информация вызвала у дошкольников познавательный интерес, ее необходимо пе-

реработать: упростить, оживить, ввести игровые элементы, обогатить сказочными и загадочными историями.

В настоящее время значительно возросли требования к речевому развитию детей старшего детского возраста, к моменту поступления в школу они должны достигнуть определенного уровня развития речевой активности, словаря, грамматического строя речи, готовности к переходу от диалогической речи к связанному высказыванию. Использование обобщений позволяет ребёнку систематизировать свой непосредственный опыт. Ребёнок с опорой на образы памяти устанавливает причинно-следственные связи, делает выводы. Кроме того, переказы, заучивание стихотворений с опорой на картинки, позволяют ребёнку преодолеть застенчивость и робость.

Особое внимание в программе уделяется развитию личности ребёнка, сохранению и укреплению здоровья детей, а также воспитанию у дошкольников таких качеств, как патриотизм, активная жизненная позиция, творческий подход в решении различных жизненных ситуаций, уважение к традиционным ценностям.

Овладение приемами мнемотехники помогает в развитии психических процессов памяти, внимания, образного мышления и сокращает время обучения. Мнемотехника помогает сделать процесс обучения более простым, интересным и творческим.

Литература:

1. Баландина, М. И. Использование мнемотехники с детьми дошкольного возраста / М. И. Баландина // В сборнике: Опыт реализации Федерального государственного образовательного стандарта в образовательных учреждениях материалы III Всероссийской научно-практической конференции. 2015. С. 26–28.
2. Выготский, Л. С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка / Л. С. Выготский // Вопросы психологии. 1966. № 6. с. 62–77.
3. Выготский, Л. С. Психология развития человека / Л. С. Выготский. — М.: Изд-во Смысл; Изд-во Эксмо, 2005. — 1136 с.
4. Гальперин, П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий / П. Я. Гальперин. — Москва-Воронеж // Психология как объективная наука: избранные психологические труды / П. Я. Гальперин; ред. А. И. Подольский. — Москва: Институт практической психологии; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 1998. — С. 272–317.
5. Гарибян, С. Школа памяти / С. Гарибян. — М.: Самвел.ру, 2008. — 96 с.
6. Гуськова, О. А. Использование разных видов деятельности в становлении саморегуляции у дошкольников собственных действий / О. А. Гуськова, В. В. Лопаткина, В. Д. Рунова // Вестник научных конференций. 2016. № 12–4(16). С. 54–57.
7. Диагностика учебной деятельности и интеллектуального развития детей: Сб. науч. тр. / АПН [СССР], НИИ общ. педагогики; Под ред. Д. Б. Эльконина, А. Л. Венгера. — М.: НИИОПП, 1981. — 157 с.
8. Желтикова А. А. Мастер-класс «Использование приемов мнемотехники в работе с детьми дошкольного возраста» // В сборнике: Профессиональный стандарт педагога. Материалы Форума педагогов города Москвы Москва, 26–28 августа 2015 г. Утверждено РИС Ученого совета Российского университета дружбы народов. При поддержке Департамента образования города Москвы, Московского центра качества образования, Московского института открытого образования. 2015. С. 81–85.
9. Изотова, Л. Н. Использование мнемотехники в образовательном процессе в ДООУ / Л. Н. Изотова // В сборнике: Наука в современном мире. Материалы XXV Международной научно-практической конференции. Центр научной мысли. 2016. С. 59–62.
10. Крылова, Л. Н. Развитие саморегуляции старших дошкольников в педагогически организованной игровой деятельности / Л. Н. Крылова // В сборнике: Новые идеи — новый мир сборник научных работ молодых ученых. Тюмень, 2015. С. 63–65.

11. Матюгин, И. Ю. Школа эйдетики / И. Матюгин, Е. Чакаберия, И. Рыбникова, Т. Слопенко, Т. Мазина. — М.: Сталкер, 1997. — 1312 с.
12. Немов, Р. С. Психология: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений: в 3 кн. / Р. С. Немов — 4-е изд. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. — Кн. 1: Общие основы психологии. — 688 с. С. 219–228.
13. Психология детства: Учебник/ Под. Ред. А. А. Реана: — СПб.: «Прайм-ЕВРОЗНАК», 2003. — 368 с.
14. Степанова, М. А. Проблема обучения и развития в трудах Л. С. Выготского и П. Я. Гальперина / М. А. Степанова // Вопросы психологии. — 2001. — № 4. С. 106.
15. Ушинский, К. Д. Родное слово: Кн. для учащихся / К. Д. Ушинский // Собр. соч. — М., 1948. — Т. 6. С. 267–268.
16. Черная, В. В. Использование мнемотехники в процессе развития памяти у детей дошкольного возраста / В. В. Черная // Воспитание и обучение детей младшего возраста. 2015. № 3–4. С. 63.

Психологические особенности проявления страха и тревожности у студентов вуза

Гудкова Елизавета Олеговна, студент

Волгоградский государственный медицинский университет

В настоящее время трудно найти человека, который бы никогда не испытывал чувство страха и тревоги, особенно в студенческом возрасте.

Страх — ключевая эмоция, переживание которой воспринимается людьми как угроза безопасности своей жизни.

Основная функция страха состоит в обозначении источника угрозы и преодолении опасной ситуации. Как подчеркивает М. И. Витковская, онтологическое свойство страха заключается в стремлении живых организмов сохранить свою целостность, структуру, противодействуя внешней среде. Он является степенью оценки угрозы, риска [1].

В связи с изменившимися за последнее время социально-экономическими и политическими условиями жизни в нашей стране, возникли новые социально-психологические проблемы, связанные с профессиональным самовыражением будущих специалистов, часто скрывающиеся внутри самой личности. Например, наше общество на данный момент времени нуждается в молодых специалистах, обладающих такими возможностями, как быть смелым, чувствовать уверенность, быть активным, которые обеспечивают им шанс для преодоления препятствий, возникающих на пути профессионального формирования. Несмотря на это у некоторых студентов наблюдается безразличное отношение к освоению будущей профессиональной деятельности, связанное с проявлением страха психологических особенностей личности, что сдерживает процесс их профессионального становления. Основанием этому служит то, что страхи, появившиеся в детском возрасте, сохраняются на длительный период времени, и большинство из них превращаются в социальные страхи, сопровождающие молодых людей на многие годы, препятствуя им становиться социально активными и обретать свое место в обществе.

Вследствие этого, совладение со страхами в студенческий период жизни становится социально-пси-

хологической проблемой, так как они не допускают, как в процессе обучения, так и в последующем, активно адаптироваться к тем социальным условиям, которые требуют от личности как можно большего выражения профессиональных и личностных качеств, обеспечивающих мгновенное овладение профессиональной деятельностью и возможностью создавать конкурентоспособность на рынке труда.

Студенческая пора наполнена огромным количеством социальных проблем, связанных с профессиональным формированием личности, что зависит от их умения справляться со страхами: страх перед сдачей экзамена, страх публичного выступления, страх показаться слабым или глупым перед преподавателем или одногруппниками.

Социальный страх — страх социальных объектов или ситуаций социального взаимодействия [2]. Социальные страхи связаны с исполнением каких-либо общественных действий (например, публичных выступлений), действий, сопровождаемых вниманием со стороны посторонних лиц (боязнь пользоваться местами общепита, общественным туалетом, невозможность заниматься чем-либо при наблюдении со стороны), или даже просто общения с незнакомыми людьми и лицами противоположного пола [2].

Самым сильным у студентов является страх перед экзаменами. Переживание этого страха связано с огромной значимостью учебной деятельности, так как результаты экзаменов могут повлиять на статус студента в социуме, его самооценку, стипендию, на последующее обучение в вузе и дальнейшую карьеру.

Страх перед преподавателем или страх перед авторитарной личностью, ощущаемый студентами, связан с застенчивостью студентов, с боязнью критики и осуждения со стороны преподавателей.

Страх ответственности, выражающийся у студентов, обусловлен только социальными механизмами. Основа дан-

ного страха состоит в том, что, принимая какое-нибудь главное решение, человек берет на себя ответственность за его будущие последствия, а в случае провала ему грозит не только осуждение и наказание со стороны социума, но зачастую он обречен на самоосуждение.

Страх публичных выступлений связан с индивидуально-психологическими особенностями личности и проявляется в неуверенности в своих способностях, застенчивости, в боязни произвести плохое впечатление.

Так есть менее интенсивные страхи у студентов, это страхи, связанные с другими людьми: страх перед болезнями близких и страх перед неблагоприятными последствиями болезней близких людей. Страх за свое здоровье. Главенствующий страх этой направленности представляется страх заболеть каким-либо заболеванием.

Дальнейшей по степени переживания страха, предстоит группа природных страхов. Ключевым страхом в этом блоке является страх пауков и змей. Данный вид страха оказывается довольно популярным. Этот страх может быть перенят также от родителей, и превратиться в своеобразную модель поведения.

Литература:

1. Витковская М. И. Страхи как предмет социологического исследования / М. И. Витковская // Материалы конференции молодых ученых, посвященная Дню науки 17 февраля 2002 г. М., РУДН. 2002.
2. Сагалакова О. А., Д. В. Труевцев. Социальные страхи и социофобии. — Томск: Изд-во том. Ун-та, 2007.

Стресс в спортивной деятельности на примере художественной гимнастики

Иваненко Кристина Александровна, кандидат психологических наук, доцент;

Франковская Марина Витальевна, студент магистратуры

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Москва)

В данной работе рассматривается психологическая подготовка гимнасток в предсоревновательный период. Также изучены психологические предпосылки к развитию стрессоустойчивости, особенно к соревновательному стрессу, который в основном приходит незадолго до соревнований

Ключевые слова: соревнования, соревновательная деятельность, спортсмен, психика, стресс, гимнастка.

Современный спорт за несколько лет стал объектом повышенного интереса, предметом национальной гордости, что в свою очередь повышает требование к конкурентоспособности каждого спортсмена. Тенденция омоложения отдельных видов спорта заставляет обратить внимание спортивных психологов на психологическое сопровождение юных спортсменов. Уже на начальном этапе многолетней подготовки спортсменов, пользуясь проактивным принципом, необходимо изучать психологические предпосылки к развитию стрессоустойчивости, особенно к соревновательному стрессу, который в основном приходит незадолго до соревнований [5].

Страх замкнутых пространств и страх темноты выражен у студентов намного меньше, чем остальные страхи, что связано с возрастными особенностями проявления данных видов страха.

Конечной группой по силе выраженности, является группа экзистенциальных страхов, которая имеет отличительную особенность как страх перед неизвестностью. Опытной личности удается отлично справляться с ними, тем не менее неумение сделать это ведет к появлению страхов данной направленности.

Главенствующее положение по силе проявления среди студентов в данном блоке экзистенциальных страхов занимает страх перед будущим и страх войны. Страх перед будущим — это страх перед неизвестным.

В заключение хочу сказать, что таким образом описанные особенности студенческих страхов выделяют их специфический характер, проявляющийся в социальной направленности. Все студенческие страхи представляют собой боязнь новых, неизвестных требований жизни, которые нужно принять для себя как новую ступень развития. Мы должны смотреть на страх как на позитивный, творческий аспект, в качестве инициатора перемен.

Художественная гимнастика является олимпийским видом спорта, средства которой соответствуют анатомии, физиологии и психологическим особенностям организма уже с дошкольного и младшего школьного возраста. Спортивное мастерство складывается из сложности программы и качественного ее исполнения. Важным требованием к гимнастке является создание выразительного эмоционального образа, это возможно только благодаря эмоциональной устойчивости, хорошо развитой толерантности к соревновательному стрессу и другим личностным характеристикам [4,7].

В спорте, а в особенности в художественной гимнастике, показано, что психофизиологическое состояние

спортсмена оказывает значительное, а иногда и решающее влияние на эффективность спортивной деятельности. В виду этого психофункциональная подготовка гимнасток, как к освоению больших объемов тренировочных нагрузок, так и, особенно, к напряженной соревновательной деятельности, приобретает важнейшее значение [1].

В художественной гимнастике команда группового упражнения состоит из 5 основных гимнасток и 1 запасной. Следовательно, в групповых упражнениях от спортсменок требуют предельного внимания, безупречного владения своим телом в пространстве, высокую координацию и идеальную технику предмета. В любой момент гимнастка должна быть готова к деятельности в экстремальных условиях без снижения результата таких, как,

затруднения зрительного контроля при выполнении сложных технических элементов, недостаточное освещение зала, уменьшение или увеличение тренировочной площадки, контрольные тренировки и т. п. Поэтому такие условия можно считать стресс факторами, при которых гимнастка должна быстро сконцентрироваться и распределить правильно внимание; в сложных ситуациях мобилизоваться на максимально волевых и физических усилиях.

Психологическая подготовка предусматривает формирование личности спортсмена и межличностных отношений в спортивном коллективе, развитие спортивного интеллекта, психологических функций и психомоторных качеств. В основе психологической подготовки лежат, с одной стороны, психологические особенности вида спорта, с другой — психические особенности спортсмена. Чем больше соответствия между тем и другим, тем скорее можно ожидать от гимнасток высоких результатов.

Психологическая подготовка должна обеспечивать оптимальную адаптацию к тренировочным и соревновательным нагрузкам, а также адаптацию в более широком смысле этого термина — имеется в виду адаптация к социальным условиям спортивной деятельности. В этом случае в систему психофизиологической подготовки включаются методы целенаправленного формирования системы установок, а также формирования у спортсмена «внутренних психологических опор».

Психологическая подготовка — это моделирование соревновательных ситуаций с помощью психологических техник, формирование установок на предстоящую деятельность как на осознаваемом, так и на неосознаваемом уровне [4].

Литература:

1. Алексеев А. В. Преодолей себя! Психологическая подготовка в спорте — Ростов н/Д.: Феникс, 2006. — 352 с.
2. Барабанов А. Г. Психологические резервы оптимизации спортивной деятельности / А. Г. Барабанов, А. П. Горячев, В. С. Никитин // Теория и практика физической культуры. — 2006. — № 5. — С. 28–29.
3. Веракса А. Я. Психологические особенности художественных гимнасток / А. Я. Веракса // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. — 2011. — № 4. — 147 с.
4. Горбунов Г. Д. Психопедагогика спорта. М.: ФиС. 1986.

Соревнования — это очень важная часть спортивной деятельности спортсмена различной квалификации. Главной задачей выступления являются победы или достижение наибольшей оценки для самого спортсмена. Так как соревнования несут за собой психически значимую роль, то необходимо уделять большое внимание психологической подготовке перед ними. Для выработки стрессоустойчивости в предстартовый/предсоревновательный период необходимо нарабатывать эмоциональную устойчивость в процессе тренировочных занятий. Главной задачей тренера является грамотно разъяснить предполагаемые условия соревнований, а также уровень подготовки соперников и сравнить их с возможностями самой гимнастки. С помощью этого спортсменка может оценивать собственные силы, преодолеть внутренний стресс и психологически настроиться на данные выступления [3].

Также необходимо учитывать, что для оптимального психического состояния важна итоговая оценка соревновательного выступления со стороны других специалистов, для дальнейшего анализа соревновательной деятельности. Тем самым поставленная задача перед выступлением на соревнованиях должна быть выполнимой для данной гимнастки [3].

В предсоревновательном периоде не только проявляются, но и формируются психика и личностные качества спортсменки. Так как предсоревновательная деятельность гимнасток может рассматриваться как управляемый сознанием процесс, главной целью которого является достижение победы над соперницами в особенных условиях соблюдения противоборства [2].

В зависимости от индивидуальных особенностей спортсменки, ее физических, психических качеств, этапов спортивного совершенствования, возможны разнообразнейшие подходы к решению оптимизации предстартового состояния и управления им.

В предстартовом процессе соревнований у гимнастки происходит перегрузка поступающей информации, это очень важная и трудная деятельность, которая заставляет спортсменку испытывать много стресса, поэтому в этот период особое внимание должно уделяться работе психолога с гимнасткой [9].

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что психологическая подготовка гимнасток является одним из важнейших критериев в предсоревновательном периоде, так как от нее зависит совершенное и надежное выполнение упражнения в соревновательных условиях.

5. Горская Г. Б. Психологическое обеспечение многолетней подготовки спортсменов. — Краснодар. — 2008. — 209 с.
6. Ильин, Е. П. Психология спорта / Е. П. Ильин. — Санкт-Петербург: Питер, 2010. — 352 с.
7. Казакевич Н. В. Особенности начального этапа отбора в художественной гимнастике / Н. В. Казакевич, Е. В. Пышная // Материалы Международной конференции, посвященной 75-летию художественной гимнастики. — г. Санкт-Петербург, 2010 г.
8. Ложечкина А. Д. К вопросу об условиях социально-психологической адаптации детей дошкольного возраста // Северо-Кавказский федеральный университет: сборник научной конференции. — 2017. — С. 66–70.
9. Родионов А. В. Психология физического воспитания и спорта: учебник для студентов ВПО / А. В. Родионов. — М.: 2010. — 256 с.

Теоретическая модель опросника экспресс-диагностики психоэмоциональных состояний

Чернова Вероника, студент;

Гучкова Татьяна Николаевна, старший преподаватель

Псковский государственный университет

Психоэмоциональные нарушения способствуют снижению функционального состояния и качества жизни людей, а в ряде случаев приводят к возникновению нервно-психической патологии. С момента начала изучения психоэмоциональных состояний, в частности невроза, депрессии и одиночества, выдвигалось множество теорий о возможных причинах и механизмах их развития. Большинство этих теорий разделяют человеческое поведение и состояние на норму и патологию, стремясь экспериментально подтвердить выдвинутые гипотезы, хотя это не всегда представляется возможным. Это определяет высокую социальную значимость и необходимость постоянного совершенствования средств и способов для их диагностики, профилактики и коррекции. В своей практической деятельности психолог сталкивается с потребностью в специфическом инструментарии для построения более эффективного плана коррекционных и психотерапевтических мероприятий.

Психоэмоциональные состояния представляют собой особую форму психических состояний человека, переживаний с проявлением эмоционального реагирования своего отношения к окружающей действительности и самому себе. Также необходимо отметить, что данные состояния в большей степени регулируются эмоционально-волевой сферой и включают в себя эмоциональные реакции и отношения. Данное понятие является собирательным и включает в себя ряд феноменов, таких как одиночество (Ф. Фромм-Рейхман, Р. Вейс, К. Мустакас, В. Франкл, И. Ялом, С. Г. Корчагина), депрессия (О. П. Вертоградова, В. Н. Синицын, Н. Д. Лакошина, Ю. А. Александровский, А. Б. Смулевич) и невроз (М. И. Буянов, В. И. Гарбузов, Б. Д. Карвасарский, А. М. Свядош, А. И. Захаров, А. С. Спиваковская, К. Хорни). С целью последующего построения модели пси-

хоэмоциональных состояний нами были отобраны определения, наиболее полно отражающие их особенности.

Одиночество — это социально-психологическое явление, эмоциональное состояние человека, связанное с отсутствием близких, положительных эмоциональных связей с людьми и/или со страхом их потери в результате вынужденной, или имеющей психологические причины, социальной изоляции [1]. Физическая или эмоциональная изоляция являются обязательным условием для его проявления, что способствует резкому увеличению потребности в общении. В рамках исследования нам необходимо понимание одиночества как состояния, которое определяется нарушением гармонии между желаемым и достигнутым качеством социального общения.

Депрессия (депрессивный эпизод) — это психического расстройства с характерными соматическими, когнитивными и эмоциональными нарушениями, среди которых снижение настроения, ангедония, суицидальные тенденции [5].

Невроз (невротическое расстройство) — это группа нервно-психических расстройств, для которых характерны астенические, навязчивые или истерические проявления, с временным снижением умственной и физической работоспособности, а также критического отношения к своему состоянию [2].

Изучив эти вопросы в научной литературе, можно видеть, что возникновение невроза, одиночества и депрессии в большинстве своем связано с нарушением значимых отношений, а их проявления носят как психологический, так и физиологический характер.

Исходя из данного утверждения, мы считаем уместным, рассматривать сквозь призму патогенетической теории В. Н. Мясищева не только невроз, но также одиночество и депрессию.

Таким образом, в основе всех этих психоэмоциональных состояний лежит неудачно, нерационально и непродуктивно разрешаемое противоречие между личностью и значимыми для нее сторонами действительности, вызывающими болезненные для нее переживания, ведущие к психологической и физиологической дезинтеграции. Для возникновения дан-

ных психоэмоциональных состояний необходим комплекс пусковых факторов, среди которых соматические заболевания, психические травмы, личностные особенности, психологические трудности [3,4].

На основе теоретического анализа была построена модель психоэмоциональных состояний:



Рис. 1. Модель психоэмоциональных состояний

В настоящее время основная часть методик направлена на измерение отдельных психоэмоциональных состояний. Данные опросники имеют в основе разные теоретические подходы и методы оценки, что в значительной степени затрудняет сопоставление и интерпретацию полученных результатов, а иногда и делает невозможной в связи с их противоречивостью. Сама процедура диагностики с использованием большого количества методик, имеющих в своей структуре типовые, повторяющиеся вопросы, может вызывать у исследуемого в некоторых случаях повы-

шение тревожности и агрессивные тенденции, а в других случаях оказаться и вовсе нецелесообразной, в виду его быстроистощаемости.

Недостаточная разработанность данной проблемы обуславливает последующую разработку и апробацию методики экспресс-диагностики психоэмоциональных состояний, а широкий круг параметров и диагностических критериев, определенных в рамках разработанной нами модели, позволяет сформулировать вопросы, учитывая основные характеристики каждого из выделенных состояний.

Литература:

1. Большой психологический словарь / Авдеева Н. Н. и др. Под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. Санкт-Петербург: Прайм-Еврознак; М.: ОЛМА-пресс, 2003. — 666 с.
2. Вертоградова О. П., Войцех В. Ф., Волошин В. М. и др. Психопатологические критерии диагностики депрессии: метод. рекомендации. — М., 1980, 20 с.
3. Иовлев, Б. В. Психология отношений. Концепция В. Н. Мясищева и медицинская психология. / Б. В. Иовлев, Э. Б. Карпова. — СПб.: Сенсор, 1999. — 76 с.
4. Мясищев В. Н. Личность и неврозы. — Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1960, 426 с.
5. Психические расстройства и расстройства поведения (F00-F99) (Класс V МКБ-10, адаптированный для использования в Российской Федерации) / под ред. Б. А. Казаковцева, В. Б. Голланда. — М.: Прометей, 2013. — 584 с.

ПЕДАГОГИКА

Игры, направленные на создание эмоционально благоприятной атмосферы в группе детей раннего возраста в период адаптации

Бондяева Елизавета Викторовна, старший воспитатель;

Мыцык Наталья Викторовна, воспитатель

МБДОУ «Детский сад общеразвивающего вида № 397» г. Самары

Ключевые слова: дети раннего возраста; адаптация, детский сад, игры и упражнения.

Наступает новая жизнь, когда маленький ребенок впервые выходит в мир. И начинается жизнь обычно с детского сада. Поступление ребенка в ясли вызывает, как правило, серьезную тревогу у взрослых. Особенно уязвимым для адаптации является ранний возраст, поскольку в этот период детства ребенок менее всего приспособлен к отрыву от родных, более слаб и раним. Изменение условий жизни и необходимость выработки новых форм поведения требуют и от ребенка, и от педагога больших усилий. Поэтому воспитателю необходимо знать, как грамотно организовать адаптационный период ребенка.

Можете ли вы себе представить, каковы впечатления ребенка, впервые попавшего в детский сад? Представьте себе, что вы попадаете в незнакомый город, наполненный своими жителями. А в квартире, в которой вам предстоит жить, живут еще много человек. Их так много, стоит невероятный шум, и нет такого места, где можно было бы от всего этого спрятаться, и нет ни одного близкого человека, который бы объяснил, что это за люди, который бы помог, поддержал.

Так видит свой приход в детский сад трехлетний малыш, согласитесь, картина не из приятных. Его окружают незнакомые взрослые — воспитатели, няня, медсестра, и не просто окружают, а разговаривают с ним, что-то спрашивают, о чем-то просят, что-то требуют.

Безусловно, со временем малыш освоится в новой обстановке, познакомится с детьми, с воспитателями. Кто-то с первого дня почувствует себя «как дома», а у кого-то неумение освоиться в новой ситуации приведет к нежеланию ходить в детский сад, к конфликтам с детьми, воспитателями. Именно поэтому одной из задач адаптационного периода — помочь ребенку как можно быстрее освоиться в новой ситуации, почувствовать себя уверенней.

Чтобы процесс адаптации прошел более успешно нужно:

1. Создать эмоционально благоприятную обстановку в группе.

2. Правильно организовать игровую деятельность в адаптационный период.

Для создания эмоционально благоприятной атмосферы в группе необходимо сформировать у ребенка положительную установку, желание идти в детский сад. Это зависит в первую очередь, от умения и усилий воспитателей создать атмосферу тепла, уюта и благожелательности в группе.

Игра — это уникальное средство воспитания и развития ребенка, которое издавна используется народной педагогике. Развитию игровой деятельности мы уделяем особое внимание. В раннем возрасте игра должна быть основной формой организации разных видов детской деятельности.

В период адаптации первоначальные *игры должны быть направлены на создание эмоциональной атмосферы в группе, сближение детей друг с другом и с воспитателем, формирование доверительных отношений.*

Такие игры как: «Давайте познакомимся», «Иди ко мне», «Объятия», «Дай ручку», «Ку-ку», «Мыльные пузыри». «Солнечные зайчики», «Ладушки», «Сорока». В играх — потешках малышей привлекает простота и легкость действий, атмосфера радости от совместной со взрослым игры. В них, как правило, осуществляется непосредственный эмоциональный контакт участников игры, в которых дети с помощью выразительных движений и звуков изображают животных, птиц, машину, паровоз и др.

Игры, направленные на освоение окружающей среды ребенком.

Под окружающей средой мы подразумеваем помещение группы (игровая, спальная, умывальная и др. комнаты), помещение детского сада (медицинский кабинет, музыкальный зал, спортивный зал). Мы начинаем с группы, показываем все уголки группы, рассказываем об их назначении, правилах поведения в различных помещениях группы.

«Найди игрушку», «Чьи вещи?», «Как пройти?», «Прячем мишку», «Собери игрушку»

Игры и упражнения, направленные на снижение агрессивности и ослабление негативных эмоций.

Бывают такие моменты, когда дети не могут поделить игрушку или игру, ссорятся и плачут. Мы снижаем агрессивность, стараемся отвлечь, переключить на другие игры: (по кочкам, покатаемся на лошадке, сороконожка). Используем «уговорушки», «Абри-фини мокрый нос», «Про Яну-несмеяну», «Хнычу-плачу». «Где ты дедушка-молчек».

Мы проводим с детьми упражнения и игры на снятие психоэмоционального напряжения.

— Релаксационные игры. Такие игры позволяют детям раскрепоститься почувствовать себя уверенными. Расскажи стихи руками: «Мишка», «Зайка», «Столяры», «Зарядка».

— Успокаивающие игры: «Овощи отдыхают», «Звери и птицы спят».

— Музыкальные игры. Используем для игр музыкальные игрушки (колокольчики, барабаны, свистульки, трещотки, погремушки, бубны, дудочки). Экспериментируя с инструментами и другими звучащими предметами, малыши учатся извлекать разнообразные звуки, сравнивать, подражать и имитировать звучание разных инструментов (например, дудочка «ду-ду», барабан «бум-бум»).

— Двигательные игры. Малыши очень любят двигательные игрушки каталки, тележки, коляски, машинки. Они позволяют развивать двигательные функции, моторику, могут отвлечь их от переживаний на некоторое время и служат прекрасным развлечением.

— Развивающие игры. Снимаем отрицательные эмоции такими играми как (шнуровки, пирамиды, пазлы, игры-вкладыши), они способствуют умственному развитию, развивают мелкую моторику, память, помогут различать предметы по величине, цвету, форме, ориентироваться на плоскости, обогатить словарный запас.

— Творческие игры. Умственному развитию детей способствуют также игры с кубиками, геометрическими плоскостными и объемными формами (лото, домино). «Что катится?» — эта игра познакомит ребенка с формой предметов. «Сверни ленту» Мы устраиваем интересные соревнования по сворачиванию разноцветных лент, наклеенных на карандаши. «Построим башню» Понятие «устойчивый — неустойчивый».

— Игры на развитие мелкой моторики рук. Выполняя пальчиками различные упражнения, ребёнок достигает хорошего развития мелкой моторики рук, которая не только оказывает благоприятное влияние на развитие речи (так как при этом индуктивно происходит возбуждение в речевых центрах мозга), но и подготавливает ребёнка к рисованию, а в дальнейшем и к письму. Кисти рук приобретают хорошую подвижность, гибкость, исчезает скованность движений. «Жук», «Коза», «Пароход», «Лодка», «Стол», «Стул», «Очки».

— Дидактические игры. В нашей группе есть уголок «Кухня», где дети могут, играя повторять действия родителей (сварить покушать, покормить гостей, расставить посуду), тем самым как бы приближая к себе своих близких. С помощью игры «Кукла Катя обедает» закрепляем представление об использовании предметов посуды; развивать игровой опыт, ребята, играя, познают окружающий мир, знакомятся с правилами этикета, учатся помогать друг другу. «Накормим куклу Машу»

— Подвижные игры с правилами. Данные игры создают условия, требующие от ребенка определенных волевых усилий, необходимых для достижения личного успеха, кроме того эти игры побуждают малыша к доброжелательным отношениям с окружающими взрослыми и сверстниками. Каждая игра учит детей согласованности движений, являющихся средством достижения игровой цели. Выполняя по очереди разные привлекательные действия и наблюдая за другими, дети учатся оценивать их, замечать ошибки сверстников. Таких игр множество, вот некоторые которые мы используем: «Воробышки и автомобиль», «Солнышко и дождик». «Кот и мыши». «Мыши водят хоровод», «Хитрая лиса».

— Физкультминутки. Это время для веселья, стихов и движения. Чтобы детишки хорошо росли и развивались, им просто необходимы такие чудесные подвижные физкультурные минутки. «Идём гулять», «По ровненькой дорожке», «Три медведя», «Раз-два...», «Клен», «Зайка», «Все ребята дружно встали».

— Игры с различными материалами. Мы организуем игры с песком и водой, тем самым мы не только знакомим детей со свойствами различных предметов и материалов, но и закрепляем элементарные представления о форме, величине, цвете. Малыши очень любят такие игры. Песок можно пересыпать из ладошки в ладошку, из совка в формочку, в песок можно прятать всякие мелкие игрушки, создавать новые постройки, а потом разрушать их и снова строить. Игры с водой вызывают положительные эмоции, способствуют внутренней раскованности. Для игр с водой мы используем набор резиновых и пластиковых игрушек, сачок, черпачок, разноцветные пластиковые шарики, камешки, ракушки и т. д.

— Речевые игры. Речевые игры — это стихи, с которыми и в которые можно играть. Стихи, где есть сюжет, действие и персонажи, где могут происходить те или иные события. Речевые игры помогают развивать мышление и речь ребёнка, преодолевать трудности в произношении отдельных слов и звуков, делают речь богатой и выразительной. Но главное, пожалуй, то, что ребёнок, играя, избавляется от таких проблем, как детская стеснительность, неуверенность в себе. Рассказываем стихи руками; «Паучок», «Апельсин», «В огороде», «Грибок».

Игра — самая любимая и естественная деятельность малышей. Наша задача состоит в том, чтобы сделать игру содержанием детской жизни.

Литература:

1. Адаптация дошкольников к условиям детского сада Румия Калинина, Из книги «Тренинг развития личности дошкольника: занятия, игры, упражнения» Санкт-Петербург, изд-во «Речь», 2002
2. Белкина Л. В. Адаптация детей раннего возраста к условиям ДОУ. — Воронеж: Учитель, 2006. — С. 236.

Компоненты, критерии, показатели и уровни сформированности ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности у будущих специалистов высшей военной школы

Булохов Александр Михайлович, сотрудник;

Лисогор Илья Александрович, сотрудник;

Орлова Екатерина Львовна, сотрудник;

Старокожев Павел Владимирович, кандидат педагогических наук, сотрудник

Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации (г. Орел)

Статья посвящена повышению качества подготовки будущих военных специалистов, обучающихся в военных вузах; раскрываются аксиологический, образовательный, личностный, мотивационный и деятельностный компоненты ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности; определяются критерии и показатели сформированности ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности у будущих военных специалистов.

Ключевые слова: *ценностные компетенции, будущие военные специалисты, физкультурно-спортивная деятельность, компонент, критерий, показатель.*

Формирование образцовой модели современного военного специалиста в высшей военной школе не представляется возможным без формирования ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности, занимающих особое место в системе подготовки офицерских кадров и играющих важную роль в становлении физически развитой, духовно богатой и ценностно-ориентированной в соответствующем направлении личности.

В общем смысле под ценностными компетенциями нами понимается, аксиологическая доминанта в перечне ключевых компетенций в структуре военно-профессиональной компетентности, вбирающая в себя аксиологические представления, выполняющие смыслообразующую функцию и обеспечивающие успешность ценностной ориентации будущих военных специалистов в окружающей действительности. Исходя из этого, можно предположить, что ценностные компетенции физкультурно-спортивной деятельности — это система аксиологических представлений (ценностные знания, умения и навыки), позволяющие будущим военным специалистам ценностно ориентироваться в физкультурно-спортивной деятельности и эффективно проектировать свое развитие (физическое, интеллектуальное, валеологическое, эстетическое) на ценностной основе с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. При этом в основе ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности лежит концептуальное теоретическое осмысление будущими военными специалистами собственных возможностей в физкультурно-спортивной дея-

тельности, перспектив развития в ней, отношение к физической подготовке как ценности.

Мы считаем, что ценностные компетенции физкультурно-спортивной деятельности должны предполагать следующие умения будущих военных специалистов:

- выявлять, осознавать и закреплять в индивидуальном сознании новые ценностные знания (ориентиры) физкультурно-спортивной деятельности, признавать их личную и профессиональную значимость;
- формулировать собственные ценностные ориентиры в этой области;
- владеть способами самоопределения в ситуациях проблемного выбора ценностных ориентиров, исходя из собственных позиций, целей в отношении физкультурно-спортивной деятельности;
- уметь действовать на основе выбранных аксиологических установок;
- владеть на уровне умений, навыков и личного опыта способами осуществления физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;
- уметь осознавать, оценивать и корректировать собственное ценностное и физическое развитие.

В содержании ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности нами были определены пять компонентов: *аксиологический, образовательный, личностный, мотивационный и деятельностный*. Рассмотрим подробно каждый из них.

Аксиологический компонент подразумевает под собой собственно саму интериоризированную систему физкультурно-спортивных ценностных отношений и ориентаций. Отражает целевую и мотивационную направленность будущих военных специалистов в этой сфере, способность ориентироваться в мире ценностей и определять собственное аксиологическое поле в физкультурно-спортивной деятельности.

Образовательный компонент представляет собой определенный уровень теоретической, методической и практической подготовленности будущих военных специалистов в сфере физкультурно-спортивной деятельности, позволяющий им в дальнейшем саморазвиваться и самосовершенствоваться в ней.

Личностный компонент включает совокупность важных индивидуально-психологических качеств личности, обеспечивающих аксиологическое поведение будущих военных специалистов в ходе физкультурно-спортивной деятельности.

Мотивационный компонент отражает стремление будущих военных специалистов к проявлению ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности в учебной и служебной сфере.

Деятельностный компонент характеризуется умениями осуществлять лично значимую ценностно-ориентационную физкультурно-спортивную деятельность, определять ценностные основания осуществляемых в ней действий.

Названные компоненты позволяют нам выделить критерии и показатели сформированности ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности.

При определении критериев мы учитывали, что критерий — это признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо. Показатели — данные, по которым можно судить о развитии и ходе чего-нибудь [2]. Другими словами, если критерий — это качества, свойства изучаемого объекта, то показатели — это мера сформированности того или иного критерия [1].

Критерии и показатели сформированности ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности у будущих специалистов высшей военной школы, мы определили согласно выделенным структурным компонентам ценностных компетенций. В результате были установлены ориентационно-аксиологический, мотивационный, когнитивный и операционально-деятельностный критерии.

Ориентационно-аксиологический критерий связан с положительной мировоззренческой позицией будущих военных специалистов в отношении ценностей физкультурно-спортивной деятельности, с их личными аксиологическими приоритетами в этой сфере. Показателями, раскрывающими данный критерий, являются:

- осознание будущими военными специалистами аксиологической значимости занятий физкультурно-спортивной деятельностью, ее социальной и про-

фессиональной необходимости, положительной векторальностью в сторону ценностных отношений и ориентаций в этой сфере;

- принятие ценностей физкультурно-спортивной деятельности в качестве ориентиров, обуславливающих личностное и профессиональное развитие.

Мотивационный критерий ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности характеризуется положительным отношением будущих военных специалистов к процессу и результатам физкультурно-спортивной деятельности, активным желанием добиться эффективных результатов в ней. В качестве показателей, раскрывающих мотивационный критерий, определены:

- степень удовлетворенности физкультурно-спортивной деятельностью (к процессу и результатам занятий);
- наличие интереса к аксиологическому и физическому развитию в процессе физкультурно-спортивной деятельности;
- готовность будущих военных специалистов осуществлять активную физкультурно-спортивную деятельность, потребность в регулярных занятиях в этой сфере.

Когнитивный критерий образован интегрированной системой знаний, умений и навыков об эффективных способах осуществления физкультурно-спортивной деятельности. Показателями данного критерия являются:

- знание теоретических и методологических основ физкультурно-спортивной деятельности;
- широта диапазона и регулярность использования знаний, умений, навыков и опыта физкультурно-спортивной деятельности в организации здорового стиля жизни, саморазвития и самосовершенствования в ней.

Операционально-деятельностный критерий ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности представлен умениями и навыками использования средств и методов данной деятельности для содействия достижения будущими военными специалистами жизненных и профессиональных целей, как в образовательном процессе в высшей военной школе, так и в ходе физического саморазвития и самосовершенствования. Основными показателями этого критерия выступают:

- владение будущими военными специалистами методами, средствами, умениями и навыками необходимыми для физического развития и совершенствования в физкультурно-спортивной деятельности;
- способность анализировать и выбирать из большого числа вариантов средств, методов наиболее эффективные и целесообразные средства, методы решения какой-либо задачи (двигательной, воспитательной, оздоровительной, аксиологической и др.) по физическому воспитанию будущих военных специалистов.

Представленные выше критерии оценки сформированности ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности взаимодействуют между собой.

Так мотивационный критерий ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности проявляется в основном через интерес, необходимость аксиологического и физического развития, во взаимосвязи с личностно-профессиональными мотивами и потребностями влияет на когнитивный и операционально-деятельностный критерий, обуславливая применение эффективных способов осуществления физкультурно-спортивной деятельности в процессе получения будущими военными специалистами профессионального образования. Мотивационный критерий детерминирует качество знаний, умений и навыков, мобилизует познавательную и творческую активность будущих военных специалистов.

Когнитивный критерий влияет на операционально-деятельностный, создавая базу для его осуществления. Овладев необходимыми теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками будущие военные специалисты получают возможность добиться высокого уровня личностного развития в физкультурно-спортивной и военно-профессиональной деятельности.

Ориентационно-аксиологический критерий влияет на все критерии, потому что признание физкультурно-спортивной деятельности, как самоценности, активизирует, определяет, направляет и организует образовательную и самостоятельную деятельность будущих военных специалистов (поведение, поступки, мотивы, степень овладения знаниями, умениями, навыками) в этой сфере.

В соответствии с выделенными критериями и показателями сформированности ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности будущих военных специалистов, мы определили четыре уровня развития ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности: *критический, допустимый, средний, высокий*.

Критический уровень сформированности ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности подразумевает:

- неосознанность аксиологической роли и места физкультурно-спортивной деятельности в подготовке будущих военных специалистов;
- низкую мотивацию к овладению ценностными компетенциями физкультурно-спортивной деятельности;
- минимальный объем знаний, умений и навыков в области физической культуры и спорта;
- отсутствие способности применять полученные знания, умения и навыки в практической деятельности как в процессе физкультурно-спортивной деятельности, так и в ходе физического самовоспитания и самосовершенствования.

Допустимый уровень сформированности ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности подразумевает:

- осознание аксиологической роли и места физкультурно-спортивной деятельности в подготовке будущих военных специалистов;

- положительную мотивацию к овладению ценностными компетенциями физкультурно-спортивной деятельности;
- недостаточность знаний, умений и навыков в области физической культуры и спорта;
- способность с помощью преподавателя выбирать наиболее рациональные способы решения задач физкультурно-спортивной деятельности;
- способность использовать небогатый арсенал знаний, умений, навыков в индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности.

Средний уровень характеризуется:

- достаточным пониманием аксиологической значимости и необходимости физкультурно-спортивной деятельности в подготовке будущих военных специалистов;
- положительной мотивацией к овладению ценностными компетенциями физкультурно-спортивной деятельности;
- достаточностью знаний, умений и навыков в области физической культуры и спорта;
- способностью самостоятельно выбирать наиболее рациональные способы решения задач физкультурно-спортивной деятельности;
- способностью использовать значительный арсенал знаний, умений и навыков в индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности.

Высокий уровень сформированности ценностных компетенций физкультурно-спортивной деятельности характеризуется:

- ярко выраженным пониманием аксиологической значимости и необходимости физкультурно-спортивной деятельности в подготовке будущих военных специалистов;
- высокой степенью мотивации к овладению ценностными компетенциями физкультурно-спортивной деятельности;
- наличием глубоких знаний, прочных умений и навыков в области физической культуры и спорта;
- способностью самостоятельно выбирать и грамотно применять рациональные способы решения задач физкультурно-спортивной деятельности;
- способностью использовать богатый арсенал знаний, умений и навыков в индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности.

Таким образом, соответствие будущих военных специалистов как минимум среднему уровню сформированности ценностных компетенций говорит об их потенциальной способности самостоятельно выстраивать индивидуальную физкультурно-спортивную деятельность, грамотно используя и эффективно сочетая знания, умения и навыки этой сферы в зависимости от меняющихся требований конкретной ситуации или проблемы.

Литература:

1. Насырова, Э. Ф. Критерии и показатели оценки уровня профессиональной подготовки будущих учителей технологии при модульном обучении / Э. Ф. Насырова // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). — 2012. — № 1 (09).
2. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова / Российская АН.; Российский фонд культуры; — 3-е изд., стереотипное — М.: АЗЪ, 1996. — 928 с.

Методические аспекты использования устного народного творчества в повседневной деятельности с детьми раннего возраста

Иванова Людмила Викторовна, воспитатель

МБДОУ Детский сад № 39 «Золушка» г. Туапсе (Краснодарский край)

Устное народное творчество содержит неисчерпаемые возможности для воспитания ребёнка дошкольного возраста. Произведения устного народного творчества с его содержанием и формой наилучшим образом отвечают задачам воспитания и развития детей, которые постепенно и незаметно вводят ребенка в воспитательный процесс, раскрывают всё богатство и красоту, являются образцом речи (2).

С раннего дошкольного возраста ребенок с большим энтузиазмом реагирует на произведения устного народного творчества. Слушая слова потешки, её ритма, ребенок с радостью играет в ладушки, или движется в такт, что вызывает эмоциональный отклик и желание запомнить текст. Малые формы фольклора — первые произведения искусства, которые слышит ребенок, это неисчерпаемый основополагающий источник воспитания [5].

В ходе ознакомления с этим видом народного искусства решаются такие образовательные задачи, как развитие интереса к устному народному искусству; развитие выразительности в языке ребенка, интонации, голосовой способности, разговорной речи; раскрытие а пословиц и изречений, которые содержат правила поведения и моральные нормы; обогащение знаний детей об окружающем мире; освоение навыков драматизации.

Сказки, изречения, загадки, поговорки способствуют развитию мышления, воображения, изобретательности, развития эмоциональной сферы. Русское народное искусство само по себе богато формой и содержанием и изначально содержит моральные ценности. Сказки являются одним из компонентов, используемых во взаимодействии с детьми, они играют особую роль в воспитании детей, а также они наиболее интересны для детей дошкольного возраста. Простота и непосредственность представления этого жанра народного искусства наиболее привлекательны и понятны для восприятия и понимания ребенка. Используя пример сказочных персонажей, ребенок может легко познакомиться с такими понятиями, как добро и зло, жадность и щедрость, мужество и трусость и т. Д. Оценивая

героев сказок, дети анализируют, какие действия выполняются персонажами, положительные и отрицательные. Испытывая с ними широкий спектр чувств, и с одной стороны или другого они пытаются вместе с героями работы решить все возложенные на него задачи, что также увеличивает творческую активность ребенка и позволяет рисовать правильный вывод в этой ситуации [3].

Образовательная ценность, содержащаяся в произведениях народного искусства, оказывает особое влияние на формирование патриотических чувств. Соблюдая в себе конкретные образы, краски, доступные и привлекательные для детей дошкольного возраста, работы служат средством позитивного отношения ребенка к различным аспектам общественной жизни.

Т. И. Бобкова считает, что внутренним условием всестороннего развития личности посредством художественной литературы является проявление искреннего, искреннего уважения друг к другу, сочувствия и терпимости. Внешним проявлением является поведение взаимодействующих субъектов. Таким образом, эмоциональное богатство всех сторон жизни детей можно рассматривать как психофизиологическую основу их всестороннего развития. Поэтому педагоги сталкиваются с необходимостью создания условий, стимулирующих всестороннего развития детей дошкольного возраста [5].

Можно сделать вывод, что детские произведения художественной литературы представляют собой целевое средство логического, социального и творческого воспитания детей, оказывает влияние на содержательную составляющую речи ребенка. Узнав, как сопереживать героям литературного жанра, дети замечают настроение окружающих их людей. Детей пробуждают гуманные чувства — способность проявлять участие, доброту и протест против несправедливости. В поэтических образах художественная литература раскрывает и объясняет ребенку жизнь природы и общества, сложный мир человеческих отношений, способствует развитию речи ребенка, предоставляя ему

образцы правильного литературного языка. Воспитатели в традиционной работе используют два варианта знакомства с ребенком с произведением устного народного творчества: чтение, театрализация.

Круг детского чтения включает русский фольклор, а также фольклор народов мира. Они обладают большим потенциалом национальных, народных культур, делают ребенка обладателем универсальных духовных ценностей. Использование различных видов устного народного творчества вместе с другими учебными пособиями поможет успешному обогащению словарного запаса ребенка, развитию его речевой деятельности и оказанию помощи в формировании гармонично развитой личности.

Предлагаемые к чтению детям произведения дошкольного возраста сопровождаются иллюстрациями, фотографиями кукол, рисунками и фотографиями элементов декораций театральной постановки сказки, рисунками костюмов для театрализованных представлений сказок. Одним из главных условий рассказа является эмоциональное отношение взрослого к воспроизведению художественного произведения, воспитатель во время чтения или рассказа должен стоять или сидеть перед детьми, чтобы они могли видеть его лицо, наблюдать выражение лица, выражение его глаз, жесты, поскольку эти формы проявления чувств дополняют и усиливают впечатления от чтения.

Так знакомство детей раннего возраста с устным народным творчеством следует начинать с потешек, попевок. Под интонационные напевные слова ребенок быстрее начнет следовать режимным моментам детского сада, например под («Водичка, водичка умой»... даст себя умыться или с радостью позавтракает под «травушку-муравушку»).

Знакомство дошколят с подражанием звукам животных или птиц увлекательным образом пройдет с потешками «Куручка — Рябушечка», «Кисонька — Мурысенька», «Зайнышка походи, серенький походи».

Особенно эффективно используются произведения устного народного творчества в период адаптации ребенка. Так

утром во время расставания ребенка с родителями, педагогу следует переключить внимание ребенка на игрушку, сопровождая её имитационными движениями под чтение потешки:

Козонька рогатая,
Козонька бодатая...
Или Киска, киска, киска брысь
На дорожку не садись...

Одним из вариантов такого «отвлекающего манёвра» воспитателя могут быть пальчиковые игры. Дети с большим удовольствием наделяют прозвищами или именами свои пальчики:

Этот пальчик — папочка,
Этот пальчик мамочка...

Как показывает практика, особенно дети быстро запоминают произведения устного народного творчества, используя своё имя:

У сороки заболи,
У вороны заболи
А у Анечки заживи

Весьма актуальны для детей раннего возраста игры-имитации алгоритма последовательных действий в сочетании с передачей основных эмоций: так веселые матрешки захлопали в ладошки и стали танцевать...

В практическую деятельность с детьми можно включать инсценировки фрагментов сказок о животных «Колобок», «Теремок». Воспитатель, предложив детям новую игрушку, рассказывает о характере и особенностях персонажа потешки, объясняет детям смысл новых слов, услышанных в данном произведении.

С помощью произведений устного народного творчества можно решать практически все задачи по развитию детей раннего возраста наряду с основными методами и приёмами.

Данные формы содержат неисчерпаемые возможности для воспитания дошколят, которые постепенно и незаметно вводят ребенка в воспитательный процесс.

Литература:

1. Т. Барабаш, Е. Вицко и др. Мы — россияне! // Дошкольное воспитание. — 2011. № 1. С. 17–21.
2. С. С. Мухатдинова, О. Б. Реунова, В. А. Черкасов Устное народное творчество как средство воспитания и развития детей дошкольного возраста // Молодой ученый. — 2017. — № 45. — С. 244–246. — URL <https://moluch.ru/archive/179/46317/> (дата обращения: 11.11.2018).
3. Ф. С. Капица Русский детский фольклор: учеб. пособие для студентов вузов / Ф. С. Капица, Т. М. Колядич. — 3-е изд., стереотип. — М.: Флинта: Наука, 2002.
4. М. Ю. Картушина М. Ю. Русские народные праздники в детском саду. — М.: Сфера, 2003.
5. О. Л. Князева, М. Д. Маханева Приобщение детей к истокам русской народной культуры: Программа: учебно-методическое пособие. — СПб.: Детство-Пресс, 2010.

Преодоление фонетико-фонематического недоразвития речи у дошкольников посредством проектного метода через взаимодействие с родителями

Кравчук Лилия Альфредовна, студент магистратуры

Томский государственный педагогический университет

Ключевые слова: метод проектов, фонематические процессы, коррекция, фонетико-фонематическое недоразвитие, речь.

Фонетико-фонематическое недоразвитие — это нарушение процессов формирования произносительной системы родного языка у детей с различными речевыми расстройствами вследствие дефектов восприятия и произношения фонем. [1, с. 319]

Фонетико-фонематические компоненты являются одними из основополагающих предпосылок в нормальном формировании коммуникативной культуры у ребёнка. Исследования таких специалистов как Р.Е. Левина, В.К. Орфинская, Т.Б. Филичева и др. показали, что основным признаком фонетико-фонематического недоразвития речи (далее ФФНР) является незаконченность процессов становления и дифференциации звуков.

На современном этапе в логопедии открываются новые инновационные педагогические технологии, которые расширяют возможности в коррекционной работе с дошкольниками с фонетико-фонематическим недоразвитием речи. Одной из таких технологий является метод проектов, эффективность которого отмечают многие специалисты. Главное его достоинство заключается в самостоятельном «добывании» знаний детьми: в процессе выполнения практических задач и решения проблем. Ещё одно преимущество, выделенное Колюховой Татьяной Александровной в своей статье, это то, что дошкольники занимают активную позицию, тем самым развивая общие способности — познавательные, коммуникативные и регуляторные. Работая в рамках того или иного проекта, удаётся не только скорректировать недостатки фонематических процессов, но и сформировать устно-речевую базу для овладения элементами грамоты в дошкольный период. [2, с. 172]

Метод проектов осуществляется последовательными этапами организации обучения детей: определяется прошлый опыт ребёнка, а также его возможности, затем следует совместное со взрослыми (воспитателями и родителями) планирование и реализация намеченных планов. При этом проектная деятельность дошкольников с ФФНР предполагает непосредственное участие учителя-логопеда на протяжении всех этапов работы.

Почему важно задействовать в метод проектов родителей? Исследования специалистов показали, что около 60% дошкольников — это дети с отклонениями в речевом развитии. Включение родителей в процесс проектной деятельности ребёнка позволит создать единое пространство для развития, скоординировать планы родителей и воспитателей, тем самым увеличить эффективность коррекционной работы с дошкольником. [4, с. 63]

Первым или предварительным этапом в проекте можно назвать погружение, когда логопед совместно с воспитателями и родителями определяет речевые и психофизические возможности детей, проводит диагностическое обследование для определения уровня сформированности фонематических процессов. Затем на основании этого формулируются цель, задачи, формы, методы, сроки проекта и предполагаемые результаты его реализации.

Второй этап проекта — это непосредственно практическая деятельность. Здесь важную роль играет работа при участии родителей. Для них проводятся обучающие семинары-практикумы, родительские собрания, а также постоянные консультативные встречи. Педагогами разрабатывается определённый комплекс дидактического материала, картинок-символов, схем, макетов, создаются игры, направленные на формирование фонематических процессов. Протекание данного этапа сопровождается игровыми заданиями, учитывающими развитие фонематического восприятия, анализа и синтеза; проводятся закрепляющие задания, для более эффективного усвоения навыков; на протяжении данного этапа логопедом проводятся логоритмика и логозарядки. Родители в таких проектах вовлечены в непосредственную деятельность для помощи ребёнку в социализации среди сверстников, для лучшего усвоения материала, для упрощения контакта с учителем-логопедом. Также родители нередко играют ключевую роль на стадии закрепления, когда в домашних условиях с ребёнком систематически отрабатываются пройденные схемы и навыки, что делает обучение более эффективным, а также способствует налаживанию контактов в семье. [3, с. 186]

Заключительный третий этап, как правило, относится к мониторингу уровня сформированности фонематических процессов. Дети и их родителями презентуются результаты деятельности: выполненные задания, придуманные игры и т. п. Педагогами же проводится аналитико-диагностическая работа по выявлению изменений в уровне сформированности фонематических процессов. Дается оценка проделанной работе не только для детей, но и для всех участников процесса. Данный этап позволяет совершенствовать методы работы с детьми с ФФНР путём устранения ошибок и доработки инструментов, если какие-то являются менее эффективными. Родителям даются рекомендации по дальнейшей работе с ребёнком в рамках домашнего обучения и подготовки ребёнка к школьному периоду. Также в целом на основе проделанной деятельности разрабатывается дальнейшая стратегия коррекции имеющихся речевых нарушений.

Эффективность метода проектов доказана многими специалистами. Она позволяет не только скорректировать имеющиеся у ребёнка ФФНР, но и способствовать развитию

его творческих и умственных способностей. Благодаря совместной работе логопеда, воспитателя и родителей удаётся добиться максимальной продуктивности заявленного метода.

Литература:

1. Волкова, Л. С. Логопедия: учеб. для вузов / Л. С. Волкова и др. — 3-е изд., перераб. и доп. — М: Гуманитарный издательский центр «Владос», 1998. — 319 с.
2. Конюхова Т. А. Метод проектов как средство логопедической коррекции фонематических процессов у детей старшего дошкольного возраста с фонетико-фонематическим недоразвитием речи / Т. А. Конюхова // Инновационные научные исследования: теория, методология, практика: сб. науч. ст. — Пенза, 2018. — С. 171–173.
3. Кудрявцева С. В. Использование метода проектов в коррекционно-развивающей работе с дошкольниками с ТНР // Специальное образование. 2015. № XI. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-metoda-proektov-v-korreksionno-razvivayuschey-rabote-s-doshkolnikami-s-tnr>
4. Семенова Т. Г. Формирование готовности родителей к коррекционно-логопедической работе с детьми с речевыми нарушениями // Вестник СВФУ. 2008. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-gotovnosti-roditeley-k-korreksionno-logopedicheskoy-rabote-s-detmi-s-rechevymi-narusheniyami>

Профессиональная направленность преподавания физики в СПО

Кузьмина Елена Петровна, преподаватель физики

Октябрьский аграрно-технологический техникум (Ростовская обл.)

В статье рассмотрены вопросы формирования подготовки будущих специалистов СПО технического профиля на основе реализации междисциплинарных связей.

Ключевые слова: роль физического образования для профессий и специальностей технического профиля, развитие интереса к учебной дисциплине.

Больше, чем какой-либо другой предмет, физика способствует формированию современного научного мировоззрения и миропонимания.

В. Г. Разумовский

Постоянно меняющееся и совершенствующееся современное общество предполагает наличие у выпускника высокий уровень практического опыта, прочные профессиональные знания, устойчивый интерес к выбранной профессии и специальности, способность к самосовершенствованию.

Учебная дисциплина «Физика», входящая в общеобразовательный цикл, не исчерпывается вкладом в систему знаний об окружающем мире и раскрытием роли науки в экономическом и культурном развитии общества и государства. Особенно ценны знания, полученные на занятиях по физике для студентов, обучающихся профессиям и специальностям технического профиля, для которых эта дисциплина является базовой. Современный специалист, деятельность которого будет связана с любым видом техники, и сельскохозяйственная не исключение, должен не только работать с этой техникой, но и знать физические процессы, лежащие в её работе, уметь делать простейшие расчёты. Особую роль в обучении физике играют междисциплинарные связи с профессиональными дисциплинами. Реализацию этих связей в образовательном процессе при обучении

студентов физике можно рассматривать как одну из форм интеграции знаний, приводящую их в систему, позволяющую совершенствовать учебный процесс, в связи с чем они являются дидактическим условием и средством глубокого и всестороннего усвоения основ наук в СПО [1,2]

Основная образовательная задача физики не только в формировании общих компетенций и не только в формировании знаний студентов по курсу физики с учетом их профессиональной направленности, но и помогает в формировании развитии тех качеств личности, которые помогут молодому специалисту в его карьерном росте, использовании полученных знаний для продолжения обучения- получения высшего образования.

Цель профилирования дисциплины и реализации междисциплинарных связей в преподавании физики в профессиональном обучении- расширить и углубить знания, показать их практическое применение в жизни, пробудить у студентов стремление к творчеству, помочь им это творчество проявить, выработать умение быстро мыслить, а затем свои мысли кратко изложить и суметь применить в практике.

Огромную роль в обучении физике играют задачи профессиональной направленности. Такие задачи важны не только для профессий и специальностей, для которых физика является профильной.

Например, для группы по специальности «Поварское и кондитерское дело» по теме «Количество теплоты» может быть предложена задача: *«В пастеризаторе за час нагревается 2 т сливок от 20° до 80°. Какое количество теплоты расходует установка за час, если удельная теплоемкость сливок 3500 Дж/кг·К?»* [1,4]

Для групп по специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», профессии «Автомеханик», изучающих материаловедение, задача может иметь другой вид: *«Для повышения твердости и прочности стальных изделий применяется их закалка — нагрев до некоторой температуры с последующим быстрым охлаждением. Какое количество теплоты требуется для нагревания стального молотка массой 500 г от 17° до 817° С, если удельная теплоемкость стали 460 Дж/кг·К?»* [2]

Опыт применения таких задач и заданий позволяет сделать вывод, что решение задач междисциплинарного характера, особенно на этапе актуализации полученных в школьном курсе знаний, способствует практико-ориентированности образовательного процесса, что особенно важно при реализации ФГОС СПО. Система практико-ориентированного обучения на современном этапе профессионального образования формирует практический опыт оценки явлений, процессов, выявления причинно-следственных связей, постановки задач, потребности в дальнейшем пополнении знаний по дисциплине. Реализация принципов практико-ориентированного подхода в обучении физике позволит сделать физику инструментом, с помощью которого студент может объяснить многое, что про-

исходит вокруг него в природе, но главное — применить имеющиеся знания на практике, использовать формулы при необходимых в работе расчётах.

В обучении физике фундаментальная роль отводится постановке эксперимента, который проводится студентами самостоятельно. Это необходимо для будущего специалиста, которому в дальнейшем придётся самому иметь дело с различными приборами, системами, механизмами. Огромная роль в данном случае отводится внеаудиторной самостоятельной работе студентов, учебно-исследовательской деятельности, проектной работе под руководством преподавателя или без его непосредственного участия, что даёт возможность обучающемуся проявить самостоятельность, инициативу, творчество [2,7]

Одним из путей реализации профессиональной направленности получаемых студентами знаний по физике, приводящим к развитию у ребят интереса к изучаемой дисциплине, являются игры. Игры могут проводиться в одной из частей урока, или в виде уроков-игр. Последние имеют ряд специфических моментов в подготовке к ним, имеют отличительные особенности от традиционных уроков. Чаще всего использую игры-стажировки с имитацией производственного процесса, что позволяет продемонстрировать значимость физических знаний [3]

Исходя из сказанного, можно сделать вывод, что целенаправленная и научно организованная взаимосвязь в преподавании общеобразовательных предметов и дисциплин профессионально-технического цикла способствует возрастанию интереса студентов к физике, развитию теоретических и профессиональных умений и навыков обучающихся, активизации их мыслительной деятельности. Правильное и систематическое осуществление междисциплинарных связей — необходимое условие повышения качества подготовки молодых специалистов [5,6]

Литература:

1. Важеевская, Н. Е. Гносеологические основы науки в школьном физическом образовании [Текст]: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02 / Важеевская Наталия Евгеньевна. — М.: РГБ, 2003. — 443 с.
2. Волков, В. В. Формирование компонентов научного познания при обучении физике [Текст] / В. В. Волков // Ярославский педагогический вест- ник. — 2009. — № 2 (59). — С. 20–26.
3. Кабардин, Браверман «Внеурочная работа по физике» М, «Просвещение», 2008 г.
4. Ланина «100 игр по физике» М, «Просвещение», 2006 г.
5. Мултановский, В. В. Физическое взаимодействие и картина мира в школьном курсе физики [Текст]: пособие для учителей / В. В. Мултановский. — М.: Просвещение, 1977. — 167 с.
6. Разумовский, В. Г. Физика в школе. Научный метод познания и обучения [Текст] / В. Г. Разумовский, В. В. Майер. — М.: ВЛАДОС, 2004. — 463 с.
7. Усова, А. В. Психолого-дидактические основы формирования у учащихся научных понятий [Текст]: пособие по спецкурсу / А. В. Усова; Челяб. гос. пед. ин-т. — Челябинск: ЧГПИ, 1988 (1989). — 88 с.

Изобразительная деятельность нетрадиционными средствами как способ самовыражения ребенка в условиях ДОУ

Ларина Ирина Павловна, воспитатель

МБДОУ «Березовский детский сад № 35 «Лесная сказка» (Арзамасский р-н, Нижегородская обл.)

Проблема самовыражения является актуальной на протяжении всех возрастных периодов человека. Все мы по-своему смотрим на этот мир, по-своему ощущаем себя в этом мире, но не всегда знаем, как проявить свою индивидуальность, которая необходима нам для становления личности в дальнейшем. Сейчас, в современном обществе мы практически уже ничего не создаем, только потребляем то, что уже кем-то придумано и сделано. С течением времени мы теряем потребность в творчестве, так как избалованы изобилием и разнообразием современной жизни. Но ритм современной жизни постоянно ускоряется и, чтобы соответствовать постоянным изменениям этой жизни, современному обществу просто необходим человек, который умеет творчески адаптироваться. «... Жить в постоянно меняющемся, незавершенном мире может только творческая личность, ... готовая к риску развития, построения себя в мире и способная к творческому самовыражению» — отмечает Ю. А. Грибов. Поэтому очень важно, еще дошкольнику обеспечить все необходимые условия, для большего самовыражения, чтобы посеять в нем зерно творческого мышления.

Самовыражение детей дошкольного возраста понимается как возрастное проявление самостоятельности в той деятельности, которая требует творческого подхода. Это понятие широко используется с такими понятиями как «самореализация», «самоопределение», «Я» и «самосознание» (К. А. Абульханова-Славская, О. С. Коровина, Т. А. Ольхова). Такое проявление является способом, который помогает ребенку заявить о себе окружающим, реализовать себя.

Конечно, возможность самореализации предусмотрена в ДОУ программами развития, где ребенок может проявить себя в различных видах деятельности (слово, изображении, музыке, действии и др.). Но наряду с ними предлагаю углубиться в художественно-эстетическое развитие, а именно в изобразительную деятельность нетрадиционными средствами как способ самореализации ребенка.

В современных исследованиях изобразительная деятельность описывается как средство освоения и отображения окружающей действительности при помощи художественных средств.

Нетрадиционные изобразительные техники описываются как не являющиеся традиционными, свежие, новаторские средства изображения, включающие в себя новые выразительные приемы художественного отображения заданного образа.

Аль-Рикаби А. М. рассматривает творческое самовыражение как способ совершенствования себя, своих личностных возможностей через создание новых художествен-

ных продуктов, реализуя себя в конкретной творческой деятельности.

Цель. Самовыражение ребенка в условиях ДОУ по средствам изобразительной деятельности нетрадиционными техниками.

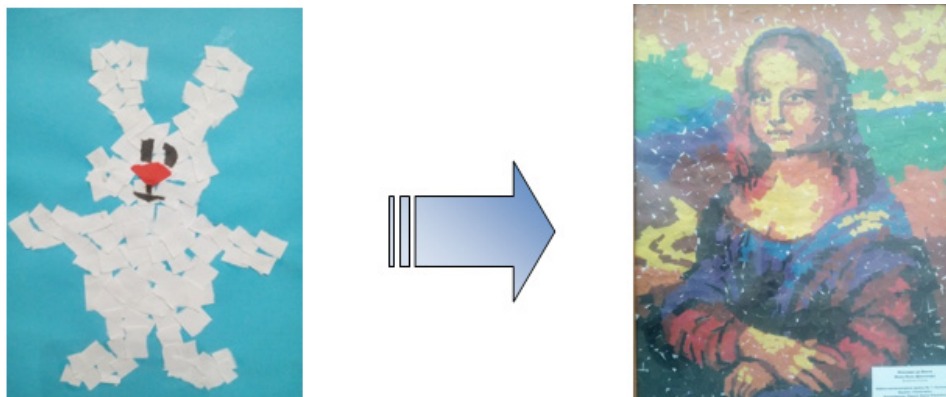
Методы работы. Словесные: рассказ, беседа, объяснение, чтение художественной литературы, художественное слово поощрение, анализ результатов собственной деятельности и деятельности товарищей. Наглядные: использование в работе иллюстраций, фотографий, готовых изделий, пособий. Практический прием: изготовление поделки, составление поделки в присутствии детей и рассказывание вслух.

Творческое самовыражение детей путём восприятия искусства практически не изучено. О нем говорят лишь в тех случаях, где авторы исследуют воображение ребенка в целом, его творческие способности (Г. В. Лабунская, Н. А. Сакулина, В. С. Щербаков). Но в работе с воспитанниками можно знакомиться и с шедеврами мировой культуры, при этом проявляя себя и знакомясь с новыми изобразительными техниками. На примере старшей группы дошкольников мы провели следующую работу.

Дети знакомятся с произведением искусства, историей его создания и предлагается его повторить в коллективной работе с участием воспитателя, только используя при этом другую, нетрадиционную технику. Например, картину «Мона Лиза» мы исполняем в технике модульной аппликации. Но масштабная работа в новой технике может вызвать некоторые проблемы, не решительность в создании работы. Для этого предварительно с воспитанниками исполняются индивидуальные работы упрощенного содержания с применением подобной техники (напр. «Пушистый зайчик» в технике модульная аппликация). И так каждый новый предмет искусства предлагается повторить с применением других нетрадиционных техник.

Список возможных коллективных работ в нетрадиционных техниках:

1. «Мона Лиза» Леонардо Да Винчи в технике модульная аппликация (мозаика)
2. «Буря» Айвазовский И. К. в технике пластилинография
3. «Утро в сосновом лесу» Шишкин И. И. в технике аппликация из крупы
4. «Богатыри» Васнецов В. М. в технике тестопластика
5. «Девочка с персиками» Серов В. А. в технике аппликация из ткани
6. «Грачи прилетели» Саврасов А. К в технике коллаж
7. «Памятник А. С. Пушкину» в технике папье-маше
8. «Яйцо Фаберже» в технике конструирование из макаронных изделий.



Наша совместная работа проводилась в свободное время во второй половине дня с участием всех желающих воспитанников. На исполнение копии каждого предмета искусства отводился месяц.

Для развития творческого самовыражения в работе с дошкольниками систематически поощрялась детская фантазия, воображение, проявление самостоятельности. Ю. А. Грибов говорил о том, «добровольность, намеренно сниженная критичность учителя при повышенном эмоционально позитивном отношении к творческим удачам детей, проявляющаяся в их высоких оценках, поощрении домашних творческих заготовок, а также непереносимое соединение репродуктивных моментов занятия с импровизацией, элементами творческого самовыражения». Соблюдение этих принципов способствует раскрепощению творческих навыков воспитанников, спокойствию, а в последующем умиротворению от исполненной работы. Таким образом, мы выполнили 8 коллективных работ в различных нетрадиционных техниках изображения.

Для закрепления полученного опыта и положительного эмоционального отклика от успешного завершения поставленных задач, мы провели вернисаж, выставку копий знаменитых предметов искусства в нетрадиционных техниках в коллективном исполнении воспитанников. На открытие выставки ребята приглашали своих родителей, вручая за ранее подготовленные буклеты с кратким описанием работ. На мероприятии фоном шла аудио экскурсия по предметам выставки, записанная голосами ребят. По итогу мы получаем яркий опыт освоения навыков творческого самовыражения с перспективой на будущее, закрепленный при этом эмоциональной поддержкой родителей, видящих итог большого усердного труда своего ребенка.

После проделанной работы, в последующем знакомясь на занятиях с различными изображениями или предметами народного творчества, воспитанники сами начинали пред-

лагать возможные техники исполнения копий подобных работ. Ребята выбирали те или иные нетрадиционные техники, которые считали наиболее выгодными для удачного отображения, пытались повторить дома или в свободное игровое время в рамках ДОУ. Подбирая те или иные изобразительные средства, воспитанники проявляли свое воображение, логику, уже основанную на опыте, проявляя усидчивость, смелость в высказывании по знакомой им теме, внимание к деталям и усердие в достижении результата.

Относительно полученных результатов, можно говорить о том, что в подобной работе дети овладевают приемами использования различных материалов; осваивают обобщенные способы работы; развивают познавательные, конструктивные способности; развивают интерес к результату и качеству поделки; развивают поисково-исследовательскую деятельность; осваивают умение анализировать поделку; формируют положительное отношение к труду (как своему, так и других); развивают конструктивные, познавательные, творческие и художественные способности. Имея подобный опыт, ребенку проще проявить себя как индивидуальность, так как он получает большую свободу в выборе способов проявления. Он может сам выбрать предмет эстетически привлекательный для себя и воплотить задуманное при помощи тех способов, которые уже были ранее использованы, которые он сам считает наиболее подходящими для исполнения своей работы. В этом и проявится личностное развитие, способность к самовыражению. Получив и закрепив положительный опыт проявления индивидуальности в изобразительной деятельности, можно перенести его и в рамки других областей. Тогда мы с большей вероятностью можем говорить о том, что в будущем наш воспитанник, «человек — созидатель», «человек-творец», способный найти себе применение в современных условиях, принося этим социальную пользу, получая при этом истинное удовлетворение, имея возможность проявить себя.

Литература:

1. Абульханова-Славская К. А. О путях построения психологии личности // Психологический журнал. Т. 4. 1983. № 1. — С. 24.
2. Аль-Рикаби А. М. Творческое самовыражение личности студента в процессе художественного образования / А. М. Аль-Рикаби, А. С. Петелин // Теория и практика профессиональной подготовки учителя музыки: сборник научных трудов. Вып. 29 / Науч. ред. А. С. Петелин, Л. Г. Лобова. — Воронеж: ВГПУ, 2009. — С. 3—26.

3. Брикунова С. С. Педагогические условия развития творческого самовыражения детей средствами искусства в системе начального образования. Дисс... кандидата педагогических наук. Специальность 13.00.01 Общая педагогика, история педагогики и образования. — Ростов-на-Дону, 2005. — 310 с.
4. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. СПб.: Союз, 1997. — 96 с.
5. Грибов Ю. А. Психолого-педагогические условия развития творческого самовыражения учащихся и учителей // Вопросы психологии. — 1989. — № 2. — С. 57–62.
6. Деньгина М. В. Принцип самовыражения младших школьников на уроках музыки: философско-педагогический аспект // Педагогическое образование в России. — 2010. — № 2. — С. 112–118.
7. Мухина В. С. Возрастная психология. Феноменология развития: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В. С. Мухина. — 10-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия». — 608 с. 2006.
8. Рогова Р. М., Филонов Г. Н., Волков Г. Н., Печко Л. П. Становление самосознания личности школьника / Под общ. Ред. Р. М. Роговой. — М.: ГосНИИ семьи и воспитания, 2003. — 112 с.
9. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» Текст / Серия «Законы РФ». М.: омега — Л, 2016. — 142 с.
10. Эльконин Б. Д. Психология обучения младшего школьника. — М., «Знание», 1974. — 63с.
11. Юсов Б. П. Взаимосвязь культурогенных факторов в формировании современного художественного мышления учителя образовательной области «Искусство». Избр. труды по истории, теории и психологии художественного образования и полихудожественного воспитания детей. М., 2004. — 252 с.

Мастер-класс для педагогов «Исследовательская деятельность как средство развития познавательно-игровой активности у детей дошкольного возраста»

Носик Наталья Васильевна, воспитатель;

Чуева Татьяна Александровна, воспитатель;

Панова Татьяна Юрьевна, воспитатель;

Скорикина Оксана Сергеевна, воспитатель

ГБОУ «Школа № 904» г. Москвы

Академик: приветствует коллег, обращает внимание, что в лаборатории беспорядок, все бумаги разбросаны по полу (возмущается, как же так, ведь гостей пригласили), знакомит коллег с лабораторией, рассказывает, что здесь проводятся различные опыты для детей и взрослых. Зовёт профессора.

Профессор: Входит в зал, замечает разбросанные листы. Никак не может понять, что случилось, кто натворил этот беспорядок, ежится. Начинает лихорадочно на столе, на полу, что-то искать.

Профессор: Боже мой, моя формула, где она. Зовёт лаборантов.

Лаборанты входят в лабораторию. Лаборанты садятся за рабочие столы

Лаборант: Профессор, что произошло, почему так холодно, осматривается, да ведь окно раскрыто. Профессор Вы вчера забыли закрыть окно, совсем забыли, что передали штормовое предупреждение. Вот ветер все и раскидал.

Профессор: Да неужели ветер мог навести весь этот беспорядок?

Лаборант: Еще, как мог. Уважаемые коллеги давайте поможем профессору, покажем, как сила ветра способна сдвинуть предметы.

Педагоги приглашаются за оборудованные рабочие места.

Опыт № 1 «**Ветер** бывает сильный и слабый»

Во время опыта профессор несколько раз акает, переспрашивает

Цель: Показать, что **ветер** может быть сильным и слабым. Предложить детям подуть на полоску бумаги слегка, сильно, умеренно.

Вывод: Если сильно дуть на полоску бумаги, то движения воздуха будет очень быстрым, получится «ветрище», а если дуть легко — движение воздуха будет слабым, получится «ветерок».

Ветер — это движение воздуха.

А теперь давайте поднимем голову к небу и немного помечтаем!

«Весёлая полоска»

Цель: Познакомить со свойствами бумаги и действием на неё воздуха; развивать любознательность.

Материал: Полоски цветной бумаги

Лаборант: Будем мы сейчас играть, и полоску оживлять Раз, два, три — посмотри!

Полоску бумаги надо держать вертикально за один конец и дуть на неё. Почему она движется? (она лёгкая). По-

лоску бумаги держать горизонтально за оба конца, поднести к губам и втянуть воздух. Что произойдёт? Почему? (полоска прилипнет к губам — на неё действует сила воздуха). Положить полоску бумаги на стол, подуть на неё. Что произойдёт? (полоска «запрыгает», как лягушка).

Вывод: Полоска бумаги лёгкая, поэтому она реагирует на движение воздуха.

Опыт № 2 «Веер»

(педагоги могут сделать сами веер из полоски бумаги, сложив ее «гармошкой»)

А теперь помашем веером перед лицом. Что мы чувствуем? Для чего люди изобрели веер? (в жаркую погоду веер дает нам ветерок, который охлаждает и помогает нам). А теперь пусть попробует помахать веером над водой. Что происходит с водой в тазу? Откуда взялись волны?

А чем заменили веер в нашей жизни? (вентилятором, кондиционером).

Вывод: Ветер — это движение воздуха, он ощутим. ...

Лаборант: Профессор теперь Вам понятно?

Профессор говорит громко: Я понял, надо закрывать окна, чтобы не было сквозняка

Профессор: Ступайте — ка, посмотрите, остальные окна, закрыты ли

Профессор назидательно: А окна открывать нужно строго по СанПину!

Лаборант: Профессор, профессор, что Вы так кричите

Профессор: Что-то, чувствую, ухо мне продуло, слышу, что-то плохо

Лаборант: Профессору нужно помочь, давайте сконструируем для профессора вспомогательное слуховое устройство для усиления звука

Опыт № 3 «Откуда берется звук»

Лаборант: Слышали ли вы, как про кого-то говорят «У него ушки на макушке?», о ком можно так сказать?

Высказывают свои предположения

Лаборант: Это выражение говорит нам, про человека, который внимательно к чему-то прислушивается, и говорят, что у него ушки на макушке.

Лаборант: Как вы думаете, зачем зверям нужны большие уши?

В какой сказке девочка интересовалась размером ушей своей бабушки?

Что ответил Красной Шапочке Волк?

Лаборант: Так Вы хотите узнать, зачем зверям большие уши?

Для этого мы проведем эксперимент. Вы будете сидеть на месте, а я отойду от вас и загадаю вам загадку.

Лаборант: отходит подальше и говорит тихим шепотом: Кто осенью холодной, ходит хмурый и голодный?

Вы не расслышали? Представьте, что делает плохо слышащий человек, чтобы услышать что говорят?

Конечно, прикладывает руку к уху, тем самым делает свое ухо больше. У зверей уши больше, чем у человека, они хорошо улавливают звук.

Как размер уха влияет на остроту слуха?

Чем больше ухо, тем лучше слышно. Как вы думаете, почему природа наделила их такими большими ушами?

А связано это как раз с тем, что с помощью органа слуха они получают намного больше информации, чем с помощью зрения. Им нужна возможность слышать звуки со всех сторон, и для этого им не обязательно поворачивать голову. Слух для животных очень важен, ведь все живые существа издают какие-то звуки. Наверное, каждый наблюдал, как собакистораживают уши, а лошади поводят ими, чтобы лучше слышать. Это объясняется тем, какое значение для животных имеет ушная раковина. Наружный слуховой проход у них — очень важный орган для улавливания самых разнообразных звуков. Поэтому и имеет коническую форму или форму воронки. Ухо у них — как локатор, оно улавливает звуковые волны. Это все нужно для того, чтобы лучше распознавать звуки и их источник. Так для чего нам понадобятся воронки?

Лаборант предлагает из бумажной заготовки сделать воронку.

Попробуйте догадаться, что нужно сделать, чтобы лучше слышать?

Проводится самостоятельный эксперимент с воронками.

Вывод: Мы поговорили о том, как лучше слышать. Звук — это колебание воздуха, который проходит сквозь тоненькую щель и создает звуковые волны. Звуки — это волны, только воздушные, наши глаза их не видят, а уши слышат.

Лаборант отдает свой рожок профессору

Профессор встает со стула: Ох, спасибо, спасибо.

Звонок телефона: Академик интересуется у профессора, как проходят эксперименты, сообщает, что нужно показать разработанный новый эксперимент

Лаборант: Посмотрите, это переговорное устройство изобрел наш профессор, очень удобная штука, если оставили мобильник дома. Хотите испытать? (Педагоги испытывают самодельный телефон)

Профессор: Что-то и колени болеть стали, надо бы коточки размять

Лаборант: Профессор давайте, сделаем разминку!

Проводится физкультминутка «Стойкий оловянный солдатик»

Наклонитесь все вперед, а потом наоборот (Дети выполняют наклоны вперед)

Влево, вправо наклонитесь, наклоняйтесь, не ленись! (Дети выполняют поочередно наклоны вправо, влево)

На одной ноге постой-ка,

Будто ты солдатик стойкий.

Руки ты прижми к груди,

Да смотри, не упади! (Дети стоят на одной ноге, руки прижаты к груди)

Руки вверх, руки в бок (Дети поднимают руки вверх и разводят в стороны)

И на месте — скок, скок, скок! (Дети прыгают на месте на двух ногах)

Носом вдох, а выдох ртом,

Дышим глубже, а потом... (Дети выполняют дыхательное упражнение)

Опыт ждет Вас за столом (Дети маршируют на месте и рассаживаются на свои места)

Профессор: Как взбодрился, хорошо мне стало. Все теперь в порядке, спасибо зарядке.

Профессор: Держитесь за живот. Зарядка — это хорошо, но пора и подкрепиться.

Берет со стола бутылку кока — колы и чипсы.

Лаборант: Профессор, это, что такое, эти продукты ведь вредные!

Профессор: «Разве **чипсы вредные**, посмотрите какие они зажаристые, послушайте как они, хрустят, а как они вкусно пахнут, и они такие соленькие просто пальчики оближешь. Так почему же они вредные, они такие аппетитные?»

Лаборант: Сейчас мы Вам покажем

Опыт № 4 «Вредные чипсы»

Положите большой **чипс** на бумагу и согните его пополам, раздавив его на сгибе бумаги. Теперь уберите кусочки **чипсов** на тарелочку и посмотрите бумагу на свет.

Бумага покрылась жирными пятнами. Это можно объяснить тем, что **чипсы жирные**. Чем больше жира содержит продукт, тем больше размер пропускающего свет пятна.

Вывод: Чипсы содержат большое количество жиров. А желтый цвет обозначает присутствие в продукте красителей.

Профессор: Тянется за бутылкой с колой

Лаборант: Не надо, профессор, эту гадость пить. Вы только посмотрите, как кола все растворяет.

Опыт № 6 «Кока-кола с молоком»

Разделитесь на пары: одни наливают в прозрачный стаканчик «Колу» до половины, второй — добавляет туда ложечку молока. Посмотрите, что происходит?

Вывод: Почему же это произошло?

В «Кока-коле» есть вещество, которые соприкасаясь с молоком, вступает в реакцию, возникает такой неприятный осадок на дне стакана, как при скисании молока. Если пить «Кока- колу» вместе с молочными продуктами, то такой же осадок появиться в нашем желудке.

Профессор огорченно: А, что же мне пить?

Лаборант: Попейте простой воды.

Профессор: Не хочу я простую воду, я хочу лимонад

Лаборант: Хорошо, мы Вас научим делать вкусный и полезный лимонад

Приготовление лимонада

Приготовление кефира (в стакан с молоком добавить немного лимонной кислоты и сахара)

Лаборант: Профессор Вы поняли, что есть вредная еда и полезная, и лучше использовать полезные продукты

Профессор: Да, да, я понял.

Профессор: Я хочу Вам тоже показать магию волшебства

Опыт № 7 «Эксперименты с магнитом»

Какие материалы притягивает магнит?

Возьмите предметы, сделанные из разных материалов: кусок ткани, бумажку деревянную зубочистку, железную скрепку, камень, стеклянный шарик, алюминиевую крышку и т. п. Предложите детям подносить к ним по очереди магнит. Какой из этих материалов притянется к магниту?

Для детей обычно бывает большим открытием, что не все блестящие штучки сделаны из железа. Оказывается, что не все, они привыкли называть «железкой» (а это и алюминий, и никель, и другие металлы) магнит не притягивает.

Вывод: Магнит притягивает к себе только железо

Магнит имеет два полюса

Если взять два любых кусочка магнита и поднести их друг к другу, то окажется, что они одним концом притягиваются, а другим — отталкиваются. Один конец называется южным или положительным полюсом магнита и помечается знаком «+». Другой конец — северный (отрицательный) полюс магнита, помечается знаком «-». Магниты притягиваются друг к другу разноименными полюсами, а отталкиваются одноименными.

Попросите ребенка взять два магнита и определить, складывают он их одинаковыми полюсами или разными?

Профессор: Хочет достать платок, а достает банку с краской, делает удивленное лицо, а потом начинает, что — то себе под нос бормотать, перечисляя какие — то ингредиенты (краска, сода, лимонная кислота).

Эврика, я вспомнил, вот оно, моя формула, записывает быстро на доске.

Профессор: Лаборанты мне нужна Ваша помощь, сейчас мы проведем эксперимент, над которым я в последнее время так много работал. Для этого нам понадобится...

Опыт № 8 «Вулкан»

Насыпьте две чайные ложки соды в горлышко бутылки и добавьте столовую ложку средства для мытья посуды. Налейте в стакан уксус и подкрасьте пищевым красителем. Вылейте жидкость в вулкан и увидите, как из жерла потечет густая окрашенная пена. Дети будут в восторге от эффектного извержения вулкана!

Чтобы опыт протекал более бурно, вместо воды можно использовать газированную воду.

Чтобы немного отложить начало реакции, не смешивайте непосредственно воду и лимонную кислоту. Предварительно растворите лимонную кислоту или уксус в воде, а соду предварительно заверните в бумажную салфетку или бумажное полотенце.

Реакция будет более эффектной, если добавить к ингредиентам краситель (можно использовать гуашь, но больше подходят сухие пищевые красители для пасхальных яиц или жидкие красители для самодельного мыла).

Для более густой и устойчивой пены добавьте в вулкан капельку моющего средства.

Также реакция будет интереснее, если в смесь для вулкана добавить блестки или мелкие пайетки. Выходящая из вулкана пена будет вытаскивать и пайетки. Таким же образом, выходящая из настоящего вулкана лава выносит на поверхность земли камни из глубоких недр.

Вывод: Газ, образовавшийся при воздействии уксуса на соду, поднимает «лаву» и происходит «извержение». Вулкан — это чудо природы.

Академик: Заключительная речь о проведенном мастер-классе.

Модерация как эффективный метод организации обучения школьников английскому языку

Ондар Чечена Викторовна, преподаватель

Кызылское президентское кадетское училище

Современные быстроразвивающиеся технологии жизни диктуют изменение подходов обучения и развития подрастающего поколения. Та методика обучения, где учитель является доминирующей фигурой, уже не дает высоких результатов, и требует модернизации. Использование активных методов обучения позволяет разнообразить учебный процесс, повысить мотивацию учащихся, расширить и углубить знания по предмету. Вариативность активных методов обучения позволяет учителю выстроить свою работу так, чтобы обучающиеся максимально проявляли креативность, самостоятельность в изучении нового материала.

Одним из самых распространенных методов активного обучения является модерация. В переводе с латинского, *moderate* означает приводить в равновесие, управлять, регулировать. То есть суть методики заключается в том, что педагог выстраивает свою работу так, что используемые формы, приемы, методы организации умственной деятельности направлены на развитие исследовательских умений, коммуникативных способностей, навыков работы в группе и активизацию аналитической деятельности учащихся. Впервые о данной технологии заговорили в 60–70-е годы двадцатого века в Германии. Акцент данного метода заключается в том, что ученик занимает активную позицию в образовательном процессе, берет ответственность за получение знаний на себя, практикует равноправное положение с учителем. Данная позиция не всегда сразу принимается как учителем, так и обучающимися. Для успешного овладения данным методом педагогу следует быть готовым к выстраиванию новых отношений с учеником.

Как и любой метод обучения, модерация имеет свои принципы. Рассмотрим их более подробно.

1. Структурированность. Данный принцип говорит о том, что весь урок состоит из определенных частей, и эти части имеют четкую последовательность.

2. Систематичность. Полноценное содержание урока создается путем логического выстраивания всех частей урока, которые взаимосвязаны между собой.

3. Комплексность. Технология обучения направлена развитие универсальных учебных действий обучающихся, их развитие, воспитание и социализацию.

4. Прозрачность. Учитель выстраивает так взаимодействие с обучающимися, что видна деятельность каждого.

Педагог способен отследить промежуточные и итоговые результаты обучения.

Соблюдение всех принципов позволяет достигнуть высоких результатов овладения знаниями, отработку практических умений и навыков. Так же сочетание данных принципов помогает всем участникам педагогического процесса реализовать свой потенциал.

Как было сказано выше, структура урока при использовании модерации имеет четкую структуру. Модерация предполагает использование активных методов на каждом этапе урока. Комплексное соблюдение этих показателей приводит к эффективному проведению учебного процесса.

В начале урока, инициации, создается эмоциональный фон всего занятия. В начальной школе можно использовать игровой момент, загадки, стишки, фонетическая зарядка в сказочной форме. В среднем и старшем звене можно использовать вопросы, рассказать интересные факты о современных кино или мультфильмах.

Далее происходит погружение в тему урока и обозначение целей. На этом этапе можно организовать просмотр видеороликов по теме, составление мозаики, где будет зашифрована новая тема.

Следующий этап заключается в формировании ожиданий учеников. На этом этапе используются активные методы обучения для выяснения страхов или опасений обучающихся. Успешно используются такие методики как «Фруктовое дерево», «Рождественская елка», «Рыболовная сеть». Данные методики построены по аналогии.

В методе «Рыболовная сеть» ожидания — это золотая рыбка, а опасения — акула. Детям предлагаются комплекты рыбок и акул с заранее заготовленными ожиданиями и опасениями, например: I want to read; I like questions; I'm good at listening; или: I don't understand; I'm afraid of speaking. Дети выбирают 1–2 по своим ощущениям и вывешивают их на сеть. Данный этап короткий, 2–3 минуты, однако эффективно настраивает учеников на работу.

Подача нового материала происходит через интерактивную лекцию. Здесь важно обеспечить обучающимся качественный дидактический материал. Возможно использование каналы общения с носителями языка. На этом

этапе успешно будет работать метод групповой работы, такие как общая дискуссия, brainstorming, gap-fillin — всё, что предполагает коллективное обсуждение конкретной проблемы с взаимообменом идеями, суждениями, мнениями в группе.

Следующий этап содержит активную групповую работу. Цель этого этапа — проработка содержания темы. Для закрепления материала используется работа в парах сменного состава, малых группах, сменных группах и т. д. На занятиях английского языка подбор форм работы должен быть направлен на развитие коммуникативных способностей и навыков работы в команде. Процесс совместной работы способствует снятию барьеров общения, создаёт условия для развития творческого мышления. Наиболее известны формы работы, такие как мозговой штурм, брейн-ринг, заполнение кластера, общая дискуссия.

Урок завершается подведением итогов или рефлексией. В младших классах можно использовать выбор разных цветов раздаточного материала. В среднем звене можно использовать привычные ученикам смайлы или эмодзи. В старших классах возможна устная форма обратной связи.

Такой этап, как эмоциональная разрядка, может использоваться между любыми этапами уроками. Чем младше возраст учеников, тем чаще возможна разрядка. Это могут быть активные физминутки с сопровождением стихами на английском языке, проговаривание скороговорок на английском языке, повтор считалок и другие.

Данная структура урока позволяет активно задействовать всех учеников класса, отследить уровень подготовки, отметить слабые места в процессе познания. Анализ и оценка процесса и результатов урока, выяснение эмоционального самочувствия обучающихся позволяют учителю получить четкое представление о гармоничности построения образовательного процесса, соответствия содержания, формы и методов, используемых в образовательном процессе потребностям и возможностям обучающихся. Применение модерации делает учебный процесс более контролируемым, устойчивым, позволяет учителю эффективно управлять процессами, происходящими на уроке и уверенно получать запланированные результаты. Использование активных методов обучения на всех этапах урока усиливают интерес к изучаемому языку, развивают коммуникативные навыки учеников, приучают работать в команде.

Литература:

1. Быкова, Н., Дули Д., Поспелова М., Эванс В. УМК «Английский в фокусе» для 2 класса. — М.: Express Publishing: Просвещение, 2015.
2. Вербовская М. Е., Шишкова И. А. Английский для малышей / Под ред. Н. А. Бонк. М., 1996.
3. Галицынская, Н. А. Английский язык в таблицах: Справочное пособие. / Н. А. Галицынская — М.: Дрофа, 2018.
4. Гурвич, Е. М. Мы играем. Пособие по английскому языку для школьников / Е. М. Гурвич — М., 2016.
5. Гудкова, Л., Граник Г. Моя самая первая книжка по английскому языку / Л. Гудкова. — М., 2015.
6. Зюзгина, Л. А., Жумаева Т. Н. Проектный метод обучения детей английскому языку в дошкольном учреждении // Управление ДОУ. — 2006. — № 5.
7. Козина, С. В. Музыкальные физкультминутки на занятиях английского языка // Управление ДОУ. 2006. № 2.
8. Компанийцева, Л. В. Английский язык с мамой / Л. В. Компанийцева — М., 2012.
9. Рыжкова, И. А. Мой первый учебник по английскому языку / И. А. Рыжкова — М., 2018.
10. Рона, Р. Английский язык для детей и родителей / Р. Рона. — М., 2015.
11. Фурсенко, С. В. Веселый алфавит английского языка / С. В. Фурсенко. — М., 2010.

Особенности учебной мотивации у младших школьников с ограниченными возможностями здоровья

Орешкина Анжела Владиславовна, учитель-логопед

ГБОУ ТО «Новомосковская школа для обучающихся с ОВЗ» (Тульская обл.)

В статье приводится классификация мотивов учения и результаты исследования мотивационного поля младших школьников с ОВЗ.

Ключевые слова: мотив, мотивация, мотивационное поле, учебная деятельность, начальная школа, социальные мотивы, познавательные мотивы, дети с ОВЗ.

Д. Б. Эльконин рассматривает учебную деятельность как особую деятельность школьника, направленную им на осуществление целей обучения, принимаемых учеником

в качестве личных целей. Особенность учебной деятельности состоит в том, что её результатом является изменение самого учащегося, а содержание — заключается в овла-

дении обобщёнными способами действий в сфере научных понятий. Одна из важнейших задач учителя начальных классов при работе с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья, заключается в формировании потребности и способности к самоизменению в первые годы обучения в школе [подробнее см. 7]. Поддерживать желание развиваться, помогать преодолеть страх перед неизвестным, создавать ситуацию успеха для каждого — крайне важные компоненты при работе с детьми с ОВЗ, так как их тревожность, неуверенность в себе и «закрытость» в разы выше, чем у обычных детей.

В структуре учебной деятельности Д. Б. Эльконин выделяет следующие компоненты: учебно-познавательный мотив, учебная задача, учебные действия, действия контроля и действия оценки [5, с. 79–80]. В основе любой деятельности как источника активности лежат потребности. Потребности, в свою очередь, основываются на определенных мотивах. У каждого человека свои мотивы деятельности, которые переплетаются и образуют мотивационное поле. Чем выше его напряжение, тем активнее человек работает в разрешении стоящих перед ним задач.

Тема мотива и мотивации очень хорошо разработана в педагогической психологии, и это, как ни странно, создаёт определённые трудности в овладении этой темой, поскольку часто по одному и тому же вопросу у психологов существует несколько разных мнений. Так что целесообразно привести ту систему мотивов и механизм ее исследования, которые применяются на практике в нашей школе.

Существуют различные варианты классификаций мотивов учения, однако общепризнанным является выделение 2-х основных типов мотивов: социальные мотивы учения (внешние, не зависящие от содержания учения) и мотивы, непосредственно связанные с содержанием учебной деятельности (внутренние, собственно познавательные).

В своей работе мы опираемся на классификацию А. К. Марковой, которая выделяет несколько уровней каждого типа мотивов [3, с.15]:

1. Уровни познавательных (внутренних) мотивов: широкие познавательные мотивы (ориентация на овладение новыми знаниями — фактами, явлениями, закономерностями); учебно-познавательные мотивы (ориентация на усвоение способов добывания знаний, приемов самостоятельного приобретения знаний); мотивы самообразования (ориентация на приобретение дополнительных знаний и затем на построение специальной программы самосовершенствования).

2. Уровни социальных (внешних) мотивов: широкие социальные мотивы (долг и ответственность, понимание социальной значимости учения); узкие социальные, или позиционные, мотивы (стремление занять определенную позицию в отношениях с окружающими, получить их одобрение); мотивы социального сотрудничества (ориентация на разные способы взаимодействия с другим человеком).

М. В. Матюхина также к социальным мотивам добавляет и группу отрицательных мотивов — различные вари-

анты избегания неприятностей со стороны одноклассников, учителей, родителей [4, с.45].

Исследование мотивационного поля младших школьников с ОВЗ (1 класс) показало, что налицо явное преобладание социальных мотивов над познавательными и переход от внешней мотивации к внутренней затруднен. Выявление состава мотивационного поля производилось в трех направлениях: классическое наблюдение за учащимися, беседы с ними и беседы с родителями. Взаимодействие с последними считаю обязательным, так как уровень доверия к ним на начальном этапе обучения обычно достаточно высокий в отличие от уровня доверия учителю, который фактически воспринимается как «чужой» достаточно длительное время.

Диагностика в начале года показала, что 83% учащихся на первое место ставили мотивы внешние (узкосоциальные): интересно общаться с одноклассниками, «все же ходят в школу», родители говорят, что «это нужно», «меня хвалят за правильный ответ» и так далее. При этом 33% упоминали и отрицательную социальную мотивацию — «не хочу расстраивать родителей», «не хочу, чтобы ругали». Познавательная мотивация сформирована слабо, в основном выражается в проявлении любопытства к новому в целом, что может послужить хорошей основой для формирования сознательной ориентации на овладение новыми знаниями. Но необходимо помнить, что детское любопытство крайне нестойкое, потому необходимо тщательно продумывать методы и приемы удержания внимания ребят на учении.

Деятельность педагога должна быть направлена на пробуждение у учащихся потребности в приобретении новых знаний, в саморазвитии и самосовершенствовании, а через этот механизм формируется устойчивый учебно-познавательный интерес не только к содержанию усваиваемых знаний, но и способам познавательной деятельности; формированию мотивов собственного роста. Работа педагога должна быть направлена на осознание школьником того, ради чего он учится, и что его побуждает к учению. Приведу используемые приемы формирования мотивационного поля:

1. Ситуация успеха, которая позволяет ребенку чувствовать себя свободно и раскованно на уроке, поверить в себя, преодолеть страх перед новым.

2. Разнообразные игры и игровые элементы как естественная среда для развития творческих и других способностей ребенка (и как более привычная деятельность в первом классе, нежели сугубо учебная).

3. Яркая сюжетная линия уроков, позволяющая заинтересовать детей (единство содержания и оформления урока, а также «включенность» ребенка в процесс, избегание роли «пассивного зрителя»).

4. Задания-ловушки как средство преодоления безоговорочно доверчивого отношения к словам учителя и как способ привлечения внимания детей.

5. Создание посильных проблемных ситуаций, где учащиеся могут свободно высказать свою точку зрения, предложить решение задачи, проявить творческий потенциал.

6. Предметно-практическая деятельность как основа развития мышления детей.

7. Правильная организация коллективно-распределенной деятельности как основа для учебного взаимодействия «Ученик — ученик», «группа — учитель».

8. Формирование навыков целеполагания и осознания причинно-следственных связей между полученными знаниями, умениями и навыками и их применением в жизни с помощью «Беседы с Почемучкой», суть которой заключается в последовательном задавании вопросов «Почему ты это делаешь?», «Зачем тебе надо этому научиться?» сначала учителем, затем самим учеником. Проводится в игровой форме раз в неделю, чем больше вариантов ответов на ту или иную тему предложит ученик — тем лучше. Учитель также мягко комментирует и корректирует вытраиваемую систему мотивов.

9. Осознание себя социально-значимой личностью — учеником, как основа мотива, «толкающего» ребенка в школу; осознание себя в новой роли.

10. Формирование позитивных межличностных отношений в системах «ученик — учитель — воспитатель» и «ученик — ученик», а также конструктивное решение конфликтных ситуаций внутри них.

11. Привлечение родителей к учебному процессу, активная работа с ними.

Последний пункт при работе с первоклассниками особенно важен, так как начальное отношение к учению идет от соответствующего отношения окружающей ребенка социальной среды. К сожалению, до сих пор встречаются

в родительской среде деструктивные мотиваторы (классическое «не будешь хорошо учиться — пойдешь работать дворником», «сделаешь то-то и то-то — куплю то-то/дам карманные деньги»). Потому ведется активная работа с родителями в сфере правильного формирования учебного мотивационного поля их детей внутри семьи.

В конце учебного года результаты исследования уже были иными. Во-первых, мотивационное поле 75% учащихся уплотнилось — они назвали больше разнообразных мотиваторов учения. Во-вторых, соотношение внешних и внутренних мотивов учения изменилось: социальные мотивы поставили на первое место 42% учащихся («не расстраивать», «отличиться», «чтобы похвалили», «интересно общаться/играть»), остальные же высказали познавательную мотивацию учения («интересно узнавать новое», «становлюсь более самостоятельным», «учусь тому, что пригодится в жизни/полезному»).

Адаптация к школе у детей с ОВЗ происходит более медленно, чем аналогичный процесс у ребят, посещающих массовую школу [см. 6]; им сложнее переключиться с ведущей игровой деятельности на учебную, «принять» в свое окружение новых людей (учителей, воспитателей, одноклассников) и перестроиться под новый режим жизни в условиях школы с пролонгированным (в некоторых случаях — круглосуточным) пребыванием детей.

Таким образом, работа по формированию мотивационного поля учащихся начальных классов с ОВЗ должна вестись комплексно и системно, иначе добиться устойчивых результатов будет сложно.

Литература:

1. Зимняя И. А. Педагогическая психология: учебник для вузов. — 3-е издание, пересмотренное. — Москва: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2010. — 448 с.
2. Максимова Л. А., Андросова М. И. Формирование учебной мотивации у младших школьников // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2017. — Т. 26. — С. 1–5. — URL: <http://e-koncept.ru/2017/770097.htm>.
3. Маркова А. К. Формирование мотивации учения. — М.: Просвещение, 1990. — 193 с.
4. Матюхина М. В. Особенности мотивации учения младших школьников // Вопросы психологии. — № 1. — 1985. — С. 43–49.
5. Особенности психического развития детей 6–7-летнего возраста / под ред. Д. Б. Эльконина, А. Л. Венгера. — Москва: Педагогика, 1988. — 135 с.
6. Шароглазова, О. А. Формирование компонентов учебной деятельности младшего школьника // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». — URL: <http://urok.1sept.ru/статья/417922/> (дата обращения: 27.08.2019)
7. Эльконин Д. Б. Психология обучения младшего школьника / Д. Б. Эльконин // Избранные психологические труды. — М.: Педагогика, 1989. — С. 220–258.

Развитие творческих способностей у детей средствами театрализованной деятельности

Павленко Светлана Владимировна, воспитатель

МБДОУ «Детский сад общеразвивающего вида № 97 «Добрынюшка» г. Симферополя

В статье показана важность творческого потенциала детей в соответствии с ФГОС. Даны аргументы в пользу использования для этого театрализованной деятельности, в частности — театрализованных игр.

Ключевые слова: творческие способности, творческое развитие, театрализованная деятельность.

Актуальность. На протяжении истории человечества творчество являлось своеобразным двигателем, который помогал людям перейти на новый этап. Поэтому творчески активные люди часто (хотя и не всегда) были в почёте. Именно их новые идеи показывали новые цели и преобразовывали действительность. И в наше время это не теряет актуальности. Ведь творчество применимо во всех областях человеческой деятельности. И каким бы одарённым не был человек, любые способности требуют развития, в том числе и творческие. Известно, что детство является наиболее продуктивным периодом в жизни человека, когда закладываются основы его будущей личности, развиваются данные от природы способности. Не является исключением и творчество.

Федеральный государственный образовательный стандарт направляет нас на создание благоприятных условий для развития способностей каждого ребёнка и его творческого потенциала [1, п. 1.6]. В разделе Художественно-эстетическое развитие (п.2.6) среди поставленных задач указывается реализация самостоятельной творческой деятельности ребёнка в различных направлениях: изобразительного искусства, музыкального направления, конструктивно — модельного. В поисках эффективных методик по развитию креативности у детей нельзя забывать о театре, который включает в себя все эти направления творческой деятельности. Ведь театральная деятельность как источник развития творческих способностей — это средство, которое может способствовать развитию детской индивидуальности, раскрытию их способностей, творческой активности.

Анализ литературы. Рубинштейн С. Л. отводил проблеме способностей видное место, рассматривая проблемы задатков, развития способностей, взаимосвязи одаренности и личности, одаренности и психических функций, общей и специальной одаренности [2]. Теплов Б. М. выделил признаки, отражающие суть способностей человека [3, с.9].

Креативность, по мнению таких исследователей, как В. Н. Дружинина, Е. Л. Солдатовой и других, поддается развитию. Особенно эффективно воздействие на ее формирование в сензитивные периоды. Дошкольный возраст и подростковый являются таковыми периодами [4].

Детское творчество — одна из актуальных проблем дошкольной педагогики и детской психологии. Ее исследовали Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Л. А. Венгер, Н. А. Ветлугина, Б. М. Теплов, О. М. Дьяченко, А. Н. Волков и другие.

Изложение основного материала. Прежде чем говорить о творчестве, давайте сначала разберемся в том,

что такое способности в целом. В психологии способность понимается как комплекс физических и психических качеств человека, обеспечивающих ему возможность заниматься определенным видом деятельности.

Способность — это совокупность врождённых и приобретённых индивидуально-психологических свойств человека, являющихся субъективным условием успешного выполнения определённого вида деятельности [5, с. 112].

Творчество — это во-первых, деятельность человека, порождающая нечто новое, отличное от старого своей неповторимостью, оригинальностью и общественно — исторической уникальностью, а во-вторых, это высшая форма активности и самостоятельной деятельности человека [5, с. 117].

Можно сказать, что творчество является необходимым условием развития личности.

Очевидно, что театрализованная деятельность помогает формировать у детей способность к восприятию новизны, умение импровизировать, способность к самовыражению, творческую активность.

Театрализованные игры, как составляющая театрализованной деятельности, дают большое поле деятельности для проявления и развития творческих способностей ребёнка. Они побуждают к творческой активности, которая проявляется в стимулировании фантазии у детей, импровизации в составлении небольших рассказов и сказок, в стремлении детей самостоятельно искать выразительные средства для создания образа, используя движения, позу, мимику, разную интонацию и жесты. Театрализованные игры помогают убрать скованность у детей, укрепляют их уверенность в себе, что в свою очередь, стимулирует развитие духовного потенциала и творческой активности.

Театрализованные игры можно подразделить на следующие группы: игры — драматизации и режиссёрские.

Игры-драматизации — это изображение и разыгрывание какого — либо сюжета (это пальчиковый театр; театр би-ба-бо; кукольный театр; драматизация с использованием масок; импровизация).

Игра-драматизация — художественная деятельность дошкольника, отвечающая их потребностям в чем-то необычном, желании перевоплотиться и почувствовать себя кем-то другим. В играх-драматизациях ребенок, исполняя роль в качестве «артиста», самостоятельно создает образ с помощью комплекса средств вербальной и невербальной выразительности.

Режиссёрские игры — это игры, где придумывание и разыгрывание сюжета происходит через роли, которые ребёнок предлагает игрушкам, чаще всего не включая себя в игровой сюжет, находясь вне разыгрываемой ситуации. Будучи индивидуальной, режиссерская игра требует от ребенка максимальной степени проявления его инициативы, фантазии, творчества. Если в сюжетно-ролевой игре действие заходит в тупик, то толчком к последующему развитию сюжета может стать идея любого из играющих. В режиссерской игре помощи ребенку ждать неоткуда, и ему нужно мобилизовать все свои возможности, чтобы игра могла продолжаться дальше [6]. Но в старшем дошкольном возрасте она уже может быть включена в совместную деятельность детей, где роль «игрушек» выполняют другие дети.

При этом необходимо избегать некоторых ошибок, дабы не уйти от цели развить творческий потенциал детей. Перечислим эти ошибки. Во-первых, смещение цел. Стремление добиться хороших результатов заставляет педагогов заучивать с детьми не только текст, но и интонации и движения в ходе и оправданно большого числа индивидуальных

и коллективных репетиций. Это лишает детей проявлению индивидуальности, раскрытию их творческого потенциала, лишает их свободы действий, что в свою очередь развивает память, речь детей, но смещает с цели развития творческих способностей детей. Вторая ошибка заключается в противоположном: полном невмешательстве взрослых, кроме подготовки атрибутов (причём одних и тех же на протяжении нескольких лет), что также не способствует развитию творческой активности детей [6, с. 1].

Условия для проявления самостоятельности и творчества старших дошкольников в театрализованных играх следующие: содержание игр должно соответствовать интересам и возможностям детей; педагогическое сопровождение строится с учётом постепенного нарастания самостоятельности и творчества ребёнка; театральная-игровая среда должна быть динамично изменяющейся, а в её создании принимают участие дети.

Таким образом, театрализованная деятельность и, в частности, театрализованные игры, — это хорошая возможность раскрытия творческого потенциала ребенка, воспитания творческой направленности личности.

Литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс] Режим доступа: file:///C:/Users/Мик/Downloads/fgos_ru_doshk.pdf%20(1).pdf
2. Теоретические взгляды С.Л. Рубинштейна на проблему способностей и одаренности / [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.e-reading.club/chapter.php/1037944/149/Shadrikov_-_Ot_individual_k_individualnosti.html
3. Теплов Б. М. Способности и одаренность / Проблемы индивидуальных различий. М., 1961. С. 9–20 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docplayer.ru/35624554-Teplov-b-m-sposobnosti-i-odarennost.html>
4. Психодиагностика творческих способностей у студентов гуманитарных и технических ВУЗов / Изучение творческих способностей в психологии / [Электронный ресурс] Режим доступа: https://studbooks.net/1616325/psihologiya/izuchenie_tvorcheskikh_sposobnostey_psihologii
5. Пермяков А. А., Морозов В. В., Зарединогва Э. Р. Краткий словарь педагогических понятий: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. А. Пермяков, В. В. Морозов, Э. Р. Зарединова. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Кривой Рог, Симферополь: Видавничий дім, 2010. — 144с.
6. Акулова О. Театрализованные игры / Дошкольное воспитание, 2005, № 4, с. 24.

Психологическое сопровождение студентов первых курсов классным руководителем

Павлюк Ирина Валерьевна, преподаватель

Вяземский лесхоз-техникум имени Н. В. Усенко (Хабаровский край)

*И воспитание, и образование неразделимы.
Нельзя воспитывать, не передавая знания,
всякое же знание действует воспитательно.*

Л. Н. Толстой

Современный классный руководитель уже владеет необходимой профессиональной педагогической компетентностью, то есть владеет современными продуктивными

технологиями обучения, готов осваивать новые информационно-коммуникационные технологии и моделировать варианты включения новых технологий в учебный процесс.

Задача современного классного руководителя — держать профессиональную позицию! Жизнь в непрерывно развивающемся современном обществе требует от личности постоянного аккумулирования новых знаний и навыков, роста образовательного уровня.

Быстрые темпы научно-технического прогресса вынуждают нынешнего педагогического работника сферы дополнительного образования студентов регулярно повышать качество своей профессиональной педагогической квалификации, а активная трансформация культурной сферы ориентирует человека на развитие его духовных ценностей, совершенствование представлений об окружающем мире, расширение кругозора.

Как говорит об этом известный философ Мераб Мамардашвили «согласно известной формуле люди должны быть инициативны и изобретательны и при этом абсолютно послушны. Быть самостоятельным и инициативным и при этом послушным и покорным — вот форма нашего сегодняшнего бытия». [3] Именно классный руководитель, педагог призван интегрировать усилия по физическому, интеллектуальному, нравственно-духовному развитию личности студента. Задача классного руководителя — создание ситуации успеха для каждого человека, независимо от его способностей.

В отечественной педагогике была разработана концептуальная основа педагогики поддержки (1995 г.) О. С. Газман, его последователи и коллеги — Т. В. Анохина, В. П. Бедерханова, Н. Б. Крылова, С. Д. Поляков, С. М. Юсфин, Л. М. Лузина и др. — под педагогической поддержкой понимали оказание превентивной и оперативной помощи детям в решении их индивидуальных проблем, связанных с физическим и психическим здоровьем, социальным и экономическим положением, успешным продвижением в обучении, в принятии школьных правил; с эффективной деловой и межличностной коммуникацией; с жизненным, профессиональным, этическим выбором (самоопределением) [5]. Сотрудничество студентов и взрослых, взаимосвязь педагогов, родителей имеет различные формы сотрудничества: совместная деятельность в учебных группах, кружках, секциях, студиях, организация досуга, различные выездные мероприятия, такие как объединенные походы, экскурсии, экспедиции др.

Основной задачей, которая стоит перед классным руководителем, является развитие личности подростков, проявляющих интерес к науке, искусству, культуре, спорту, сохранение контингента на протяжении всего периода обучения (4 года)

Особого внимания требуют ребята с особыми нуждами, а также обучающиеся из группы риска и различных неформальных групп, где доминирует свой стиль поведения с различной мотивационной направленностью. Классному руководителю важно знать и использовать в своей практике природные мотивации подростков.

В КГБ ПОУ ВЛХТ им. Н. В. Усенко классные руководители используют перспективные педагогические техноло-

гии, как «Портфолио», «Метод учебного проекта», «Технология «дебаты» а также информационные технологии.

Для создания успешной группы в среднем профессиональном образовании в воспитательной деятельности классного руководителя нами были выделены следующие основные аспекты:

1. Всесторонне изучает индивидуально-личностные особенности каждого обучающегося, коллектива класса или учебной группы в целом, особенности семейного воспитания обучающихся, проводит мониторинг оценки качества воспитания, выявляет обучающихся, находящихся в социально опасном положении.

2. Содействует организации комплексного подхода к нравственному и патриотическому воспитанию студентов, пропагандирует здоровый образ жизни.

3. Ведет планомерную работу по совершенствованию подготовки специалистов с учетом современных методов обучения.

4. Оказывает помощь в привлечении студентов к творческой, технической работе, в клубы, кружки по интересам, коллективы художественной самодеятельности, спортивные секции.

5. Выявляет причины неуспеваемости студентов, организует оказание им действенной помощи.

6. Осуществляет контроль за посещаемостью занятий студентами группы.

7. Осуществляет меры, направленные на сохранение контингента студентов группы.

8. Вносит предложения о поощрении студентов за достигнутые успехи и высокие результаты в учебе, активное участие в общественной жизни.

9. Поддерживает постоянную связь с родителями студентов (необходимо добиться того, чтобы родители и классный руководитель работали совместно, сообща).

10. В случае необходимости составляет характеристики на студентов группы.

11. Классный руководитель ведет необходимую документацию, фиксирует в журнале классного руководителя проведенную учебно-воспитательную работу.

Выбираю следующие **формы воспитательной работы** со студентами очного отделения группы:

- индивидуальные беседы;
- совместный поиск решения проблемы студента и группы в целом;
- определение позиции учащегося по тому или иному вопросу, обмен мнениями; нужно научиться слышать учащегося;
- и как итог — оказание помощи студенту в нерешенных вопросах, в выборе работы по предложенным направлениям.

Использую диагностические методики по выявлению степени сплоченности студенческого коллектива. «С первых дней происходит процесс адаптации, благополучное прохождение которого гарантирует дальнейшие достижения в обучении студента, и в становлении профессионала.

Достаточно важен фактор сплоченности группы, климат, направленность однокурсников на получение профессии, взаимопомощь, поддержку» [1].

Необходимо непосредственное общение классного руководителя со студентами первокурсниками с целью выявления отношения к проблеме адаптации, поиск новых методов помощи, основанных на возможностях самого студента. Помимо определения основных проблем, возникающих в начале обучения, активные методы исследования позволяют сразу же прорабатывать некоторые выделенные проблемы, обсудить их и способствуют нахождению выхода.

Классный руководитель является:

- духовным посредником между обществом и учащимся в усвоении основ человеческой культуры;
- защитником от моральной деградации, нравственной гибели;
- организатором отношений сотрудничества в разнообразных видах совместной деятельности группы студентов;
- организатором условий для самовыражения и развития каждого обучающегося;
- помощником, консультантом в организации повседневной жизни и деятельности, в осмыслении социально-экономической, политической жизни общества, в профессиональной ориентации;

— координатором усилий преподавателей специальных и общеобразовательных дисциплин, семьи, социума — словом, всех воспитательных институтов общества, влияющих на становление и развитие обучающегося.

Для изучения процесса адаптации использую метод фокус-группы.

Это метод фокусированного на одной проблеме интервью, предложенный в сороковых годах в Америке. Задачей метода является глубинное интервьюирование группы людей по общей проблеме, по единой тематике, что позволяет получить информацию о мыслях, мотивах поведения, реакциях людей [2].

Целью проведения фокус-группы было определение субъективной информации о переживании процесса адаптации, выявление основных дезадаптационных факторов, обнаружение методов помощи для успешной адаптации первокурсников.

Было проведено 1 фокус-группа, в которых участвовало от 14 до 20 студентов первых курсов разных направлений подготовки (11 кмц **специальность 38.02.04 Коммерция (по отраслям)**). Всего 90 студентов (20 девушек, средний возраст интервьюированных 15 лет. Фокус-группы были проведены в первую неделю обучения в техникуме.

Таблица 1. Факторы дезадаптации студентов-первокурсников

№ п/п	Факторы дезадаптации	Количество студентов	
		абс.	в%
1	Взаимоотношения с однокурсниками	20	20
2	Отъезд из дома	10	50%
3	Неопределенность мотивации выбора профессии	15	82%
4	Трудности в налаживании взаимоотношений с преподавателями	12	48%
5	Боязнь не понять новую систему обучения	9	54
6	Трудности материального характера	8	58%

Вывод: студенты выделили разнообразные проблемы, которые мешают успешной адаптации. Наиболее актуальной является проблема взаимоотношения с однокурсниками. В эту группу были отнесены такие проблемы как страх общения, неумение входить в контакт, застенчивость, боязнь межличностных конфликтов, неумение просить помощи, возможная грубость, желание лидировать и др.

На втором месте студенты указали изменения в социальной среде — отъезд из дома. В этой группе были выделены такие переживания, как разлука с родителями, страхи за здоровье близких людей, которые теперь далеко, отсутствие возможности общения, тоска, неустраивенность на новом месте.

Остро стала проблема неопределенности мотивации выбора профессии. Студенты говорили о том, что могут понять неправильность выбора профессии, многие поступали по требованиям родителей, также выбор факуль-

тета определялся результатами ОГЭ, а не интересами и способностями.

Для большинства первокурсников проблема, связанная с общением с преподавателями, новой и интересной.

У половины респондентов выборов по проблемам материального характера и переживаниям, связанным с невозможностью понять систему обучения в техникуме.

Исходя из этого, вторым этапом исследования стала серия тренингов на сплочение первокурсников.

Цель тренинга: создание благоприятной обстановки в группах первокурсников, сплочение коллектива.

Определение сплочённости группы с помощью индекса групповой сплочённости Сишора (по Рогову Е. И.)

Назначение и инструкция. Групповую сплочённость можно определить с помощью методики, состоящей из 5 вопросов с несколькими вариантами ответов на каждый. Ответы кодируются в баллах согласно приведённым в скобках значениям (максимальная сумма — 19, минимальная — 5).

В ходе опроса баллы указывать не нужно. Рекомендуется для подростков и старшеклассников.

1. Как бы вы оценили свою принадлежность к группе?
 - а) чувствую себя членом, частью коллектива (5)
 - б) участвую в большинстве видов деятельности (4)
 - в) участвую в одних видах деятельности и не участвую в других (3)
 - г) не чувствую, что являюсь членом коллектива (2)
 - д) живу и существую отдельно от неё (1)
 - е) не знаю. Затрудняюсь ответить (1)
2. Перешли бы вы в другую группу, если бы представилась такая возможность?
 - а) да, очень хотел бы перейти (1)
 - б) скорее перешёл бы, чем остался (2)
 - в) не вижу никакой разницы (3)
 - г) скорее всего остался бы в своей группе (4)
 - д) очень хотел бы остаться в своей группе (5)
 - е) не знаю, трудно сказать (1)
3. Каковы взаимоотношения между членами вашей группы?
 - а) лучше, чем в большинстве коллективов (3)
 - б) примерно такие же, как и в большинстве коллективов (2)
 - в) хуже, чем в большинстве коллективов (1)
 - г) не знаю, трудно сказать (1)
4. Каковы у вас взаимоотношения с руководством?
 - а) лучше, чем в большинстве коллективов (3)
 - б) примерно такие же, как и в большинстве коллективов (2)
 - в) хуже, чем в большинстве коллективов (1)

- г) не знаю, трудно сказать (1)
5. Каково отношение к делу (учёбе и т. п.) в вашем коллективе?
 - а) лучше, чем в большинстве коллективов (3)
 - б) примерно такие же, как и в большинстве коллективов (2)
 - в) хуже, чем в большинстве коллективов (1)
 - г) не знаю, трудно сказать (1)

Уровни групповой сплочённости

15 баллов и выше — высокая 4–6 баллов — ниже средней

11–15 баллов — выше средней 4 и ниже — низкая

7–11 баллов — средняя

Методика для анализа отношений студентов в группе.

Примеры незаконченных предложений

Наша группа...

В нашей группе принято...

В нашей группе помогают...

В нашей группе отказываются...

В нашей группе не бывает...

В нашей группе легко...

В нашей группе иногда бывают...

Для нашей группы победа — это...

Для нашей группы самое главное -...

Для изучения изменений в рейтинге проблем, которые могут возникнуть в первые недели обучения в техникуме, первокурсникам было предложено выбрать одну из наиболее актуальных для четвертого месяца обучения или добавить собственную (Таблица 2).

Таблица 2. Результаты опытной работы

№ п/п	Проблема	Итоговая диагностика			
		Сентябрь-октябрь		Ноябрь-декабрь	
		абс.	%	абс.	%
1	Взаимоотношения с однокурсниками	15	85%	18	90%
2	Отъезд из дома	9	45%	9	45%
3	Неопределенность мотивации выбора профессии	9	45%	14	70%
4	Трудности в налаживании взаимоотношений с преподавателями	8	40%	6	35%
5	Боязнь не понять новую систему обучения	3	20%	3	20%
6	Трудности материального характера	9	45%	17	85%
7	Другие проблемы: страх первой сессии, недостаток времени на подготовку, недостаток времени на хобби и спорт	15%	85%	2	90%

Из таблицы видно, что в сентябре-октябре произошли явные изменения в выделении проблем, которые возникают в первые месяцы обучения в техникуме. Значительно снизились переживания, связанные с отношениями между однокурсниками, однако, большее количество первокурсников отмечают возникновение материальных трудностей. В ноябре-декабре в группе были выделены новые виды проблем: страхи первой сессии, недостаток времени на подготовку к занятиям, также недостаток времени на собственные увлечения и хобби.

Для изучения уровня адаптации использовался опросник социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонда [5].

У большого количества первокурсников нормальный уровень адаптивности. Они чувствуют себя достаточно уверенными, не проявляют повышенную тревожность в ситуации общения и взаимодействия. Можно говорить, что студенты испытывают трудности вступления в новую социальную роль, высокий уровень переживания новой социальной ситуации развития.

Таким образом роль классного руководителя в современном профессиональном образовании очень важна, результаты исследования проблем адаптации первокурсников

показывают целесообразность использования методов фокус-группы и тренинга на сплочение коллектива в работе со студентами-первокурсниками.

Литература:

1. Авдиенко Г. Ю. Влияние мероприятий психологической помощи студентам в начальный период обучения на успешность адаптации к образовательной среде вуза // Вестник психотерапии. 2007. № 24. С. 8–14.
2. Дубовицкая Т. Д., Крылова А. Я. Методика исследования адаптированности студентов в вузе // Психологическая наука и образование. 2010. № 2. С. 3–9.
3. Мамардашвили М. К. Этика мышления. М.: 2001. — 216 с.
4. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учеб. пособие. Самара: БАХРАХ — М., 2002. 560. С. 7.
5. Степанов Е. Н., Лузина Л. М. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания. — М.: ТЦ Сфера, 2003. — 160. С. 4.
6. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=16336>

Влияние опыта производственной деятельности на формирование компетенций преподавателя высшей школы

Русаков Игорь Владимирович, студент магистратуры
Новосибирский государственный педагогический университет

В статье рассматривается влияние опыта производственной деятельности на формирование компетенций преподавателя высшей школы.

Ключевые слова: высшая школа, производственная деятельность, компетенция преподавателя, учебный процесс.

Компетенцией преподавателя высшей школы является взаимосвязанный набор умений, требуемый для осуществления его профессиональной деятельности: управленческой (кафедрой или иной структурой вуза), учебного процесса, методического направления, а также научной деятельности [1].

Профессиональная компетенция преподавателя высшего учебного заведения является многогранным явлением, при этом оставаясь цельной структурой, функционирующей только при сплоченном взаимодействии всех участвующих в ней элементов. Взаимодействие же их между собой обеспечивает эффективность деятельности педагога вуза.

Что понимать под понятием компетенция? Можно сказать, что компетенция — это единство характеристик личности, позволяющих исполнять свои трудовые и профессиональные обязанности на высоком уровне в определенной сфере деятельности человека.

Можно отметить, что наряду с формулировкой «компетенция» существует и используется в научной литературе близкое к ней слово «компетентность». В некоторых источниках два этих понятия различаются, в иных — используются как синонимы.

Рассматривать качества преподавателя в современных вузах можно основываясь на конкретных критериях. Данные критерии определяются обозначенными выше об-

ластями деятельности преподавателя высшего учебного заведения.

Обобщенная модель рассматриваемых качеств преподавателя может быть обозначена как система личностных качеств. Каждое из этих качеств предназначено для реализации областей вышеуказанных деятельности.

Таким образом, можно выделить основные блоки качеств, из которых состоит эта модель:

1. Самоконтроль;
2. Деловые качества;
3. Организаторские способности;
4. Нравственные качества;
5. Профессиональная компетентность.

Одной из самых важных позиций в структуре качеств педагога занимает его профессионализм, его профессиональная компетенция.

Она подразделяется на шесть основных групп [2]:

1. Глубокое понимание программы обучения;
2. Преподавательское мастерство;
3. Широкий охват научных знаний;
4. Инновационность;
5. Владение методами научных исследований.

Производственная деятельность характеризуется значимым для общества показателем труда, а учебная деятельность сосредоточена на формировании знаний и умений

производственной направленности, развитие познавательных и творческих навыков студентов.

Производственная деятельность в карьере будущего педагога является важнейшей составной частью профессиональной подготовки и своеобразной формой организации учебного процесса в вузе.

Без производственного опыта преподаватель не может передать студенту знания на достаточном качественном уровне. В процессе производства будущий педагог получает не только богатейший опыт «старейшин» производства, но и многогранный опыт межличностного общения с различными психологическими типами человека, что значительно облегчает дальнейшую педагогическую деятельность. Богатый опыт профессиональной деятельности позволяет практически на каждую тему приводить красочные примеры из реальной жизни которые как правило всегда лучше запоминаются и в дальнейшем являются опорными точками при усвоении материала студентом. Также преподаватель-производственник рассматривает учебный материал с точки зрения решения типовых производственных задач, которые предстоит решить будущему специалисту. Это позволяет не только качественно передавать необходимую информацию, но и формировать у обучаемого конкретные технологические схемы решения различных практических задач.

Надо сказать, что специфика учебно-производственной работы определенных профессий в том, что производственная практика охватывает, как обучение в учебно-производственных подразделениях на территории вуза, так и непосредственно производственную практику, которая проводится на территории профильных предприятий, сопряженную с приобретением непосредственных профессиональных знаний и умений.

В подобных случаях опыт производственной деятельности вносит значительный вклад в развитие компетенции преподавателя.

На основе имеющихся исследований компетенций преподавателей, имеющих производственный стаж, можно выделить ключевые факторы, влияющие на эффективность применения соответствующих производственных навыков преподавателя в процессе обучения студентов [3]:

- способность включаться в деятельность, инициативность, ответственность, умение проводить анализ своей работы;
- инновационный подход, способность осуществлять поиск более эффективных решений в учебной работе;

- правильное понимание собственной роли и роли остальных в учебно-производственном процессе;
- глубокие знания в работе с техническим и технологическим оборудованием;
- применение знаний, приобретенных при решении различных практических задач разной степени сложности;

В большинстве своем, преподаватель высшей школы — это, в основном, квалифицированный специалист в некоторой профессиональной или научной области, но не имеющий базовую педагогическую подготовку, что ограничивает его возможности в передачи своих знаний, что может повлечь за собой даже снижение качества обучения студентов [4].

Основываясь на данных статистики можно сказать, что количество преподавателей, не имеющих основного образования в сфере педагогики, значительно представлено на ступени высшего образования (примерно 73 процентов), в то время как в средне-профессиональном образовании это 45 процентов или общеобразовательным (около 10 процентов) [5].

Это дает некоторый разрыв в компетентной подготовке преподавателя (у которого нет базового педагогического образования).

Также следует отметить, что преподаватель-производственник — это инженер-профессионал. **Инженер** (фр. *ingénieur*, от лат. *ingenium* — способность, изобретательность). Человек, который постоянно находится в поиске более рациональных инженерных решений для достижения поставленных задач. На всем жизненном цикле инженер никогда не останавливается, постоянно занимаясь самообразованием, не только в пределах своей компетенции, но и обязательно в смежных. Ведь история доказывает: нельзя изобрести что-то новое находясь только в горизонте изучаемого предмета, необходимо обязательно «взлететь» выше. В преподавательской деятельности «инженерный подход» сохраняется.

Зная специфику производства изнутри, историю технологического развития и характер, слабые и проблемные места, пути их разрешения, умея грамотно передавать свои знания, а также являясь примером в освоении профессии, преподаватель служит проводником студента в будущее, и активно участвует в формировании настоящего инженера-профессионала.

Литература:

1. Шарипов Ф. В. Профессиональная компетентность преподавателя вуза [Текст] / Ф. В. Шарипов // Высшее образование сегодня. — 2010. — № 1.
2. Профессиональная компетентность педагога / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко и др. // Педагогика. М., Школа-Пресс, 2002. Гл. 3. — С. 40–55.
3. Реформы образования: Аналитический обзор / под ред. В. М. Филиппова. — М.: Центр образовательной политики, 2003. 276 с.

4. Теория и практика преподавания учебных дисциплин в техническом вузе: сб. статей по проблемам высшей школы. — Новочеркасск, 1996. — 187 с.
5. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. М.: Аспект-пресс, 1995. — 342 с.

Современные подходы и методы оценки качества образования

Сергеева Светлана Юрьевна, доцент;

Обревко Елена Дмитриевна, студент магистратуры

Самарский университет государственного управления «Международный институт рынка»

Статья посвящена рассмотрению актуальных вопросов, связанных с оценкой качества образования. В процессе исследования проанализированы различные подходы, методы и критерии. Также установлена значительная разница между системами оценивания образования в Европе, США и России. На основе процессного подхода в статье предложено три группы критериев: критерии качества результата образовательного процесса, критерии качества условий осуществления образовательного процесса, критерии качества реализации образовательного процесса.

Ключевые слова: оценка, качество, образование, метод, процесс, критерий.

The article is devoted to the consideration of topical issues related to the assessment of the quality of education. In the process of research, various approaches, methods and criteria were analyzed. Also found a significant difference between the systems of education evaluation in EU, the USA and Russia. Based on the process approach, the article proposed three groups of criteria: quality criteria for the result of the educational process, for the conditions of the educational process, and for the implementation of the educational process.

Keywords: assessment, quality, education, method, process, criterion.

Человеческий капитал, интеллектуальный потенциал и экономика знаний в современном обществе имеют большое значение и влияние на развитие и благосостояние любой страны. В условиях стремительной разработки и распространения инновационных технологий, научно-технического прогресса возрастает роль и значение подготовки высококвалифицированных специалистов и, как следствие, приобретают все большую актуальность вопросы предоставления качественных образовательных услуг с целью соответствия уровня подготовки специалистов потребностям экономики, производства и управления [1]. Вместе с тем, влияние интеграционных процессов, растущая роль глобализации обуславливают необходимость использования международных образовательных стандартов и критериев оценки качества в сфере предоставления образовательных услуг.

Качество образования составляет основу обеспечения и повышения уровня жизни индивидуума, что представляет собой главную цель существования государства. Этот критерий является базовым, он занимает особое место в процессе реформирования общества и является составляющим элементом социальной функции государственного управления, которая рассматривает образование в рамках механизма социального воспроизводства населения с помощью создания условий для развития личности и творческой самореализации каждого гражданина; воспитания людей, способных эффективно работать и обучаться в течение

всей жизни; обеспечения социальной среды, которая генерирует потребность в качественном образовании для граждан и предоставляет возможности ее удовлетворения [2].

В последнее время повышению качества образования, а также совершенствованию системы образования уделяют значительное внимание отечественные и зарубежные ученые. Для эффективного управления, принятия взвешенных решений, сравнения и адекватной оценки современного состояния качества подготовки специалистов необходимо систематическое измерение и оценка качества образования.

Вместе с тем, следует отметить, что, к сожалению, на сегодняшний день отсутствует единая интерпретация понятия «качество образования», не выработаны согласованные механизмы отслеживания его реализации. Представители разных наук в процессе осознания сущности исследуемой дефиниции выделяют признаки, специфические именно для своей отрасли знаний, что затрудняет выработку общих подходов к его определению и сущности, а также не способствует выбору адекватных критериев оценки.

Например, в странах ЕС используются различные системы обеспечения качества образования, сформировавшиеся в условиях, когда требования к предоставлению образовательных услуг выдвигались непосредственными их пользователями — соискателями, учеными, предпринимателями, обществом. В частности, с целью содействия совместному пониманию качества обучения и преподавания, принимая во внимание различия между всеми стейкхолде-

рами, в 2015 г. на конференции в Ереване были утверждены стандарты и рекомендации по обеспечению качества в Европейском пространстве высшего образования (ESG) [3].

Заметим, что в большинстве стран СНГ система оценки качества образования уходит корнями в советское прошлое, когда контроль осуществлялся административно-командными методами.

Таким образом, с учетом вышеизложенного, различные подходы и механизмы оценки качества подготовки обучающихся на разных уровнях образования вызывают необходимость проведения углубленных исследований и усовершенствования модели менеджмента качества образования, что обуславливает актуальность выбранной темы статьи, а также подтверждает ее практическую и теоретическую значимость.

Проблемам развития и повышения качества образования в различных аспектах ее изучения, исследованию общих принципов мониторинга качества образовательной деятельности и управления ею, изучению опыта использования международных программ оценки качества образования посвящено значительное количество научных публикаций как зарубежных, так и отечественных авторов, к числу которых можно отнести А. Бермуса, А. Бордовских, Ю. Итина, Л. Нестерова, С. Редько, Т. Трапицына, Г. Уолфорда, Ф. Кайзера, И. Коваленко.

Однако проблема создания целостной системы государственно-общественного управления качеством и оценкой образования в научной среде все еще не получила должного теоретического обоснования. По-прежнему остается необоснованной возможность и целесообразность использования результатов экспертных и социологических опросов для улучшения системы управления качеством образования.

Таким образом, принимая во внимание обозначенное, цель статьи заключается в исследовании различных подходов и методов к оценке качества образования.

Как уже отмечалось ранее, качество образования — это многоплановая категория и критерии ее оценки могут быть самыми разными. Можно выделить четыре основ-

ных аспекта оценки качества образования, которые дополняют друг друга:

- гарантированное соблюдение базовых стандартов и эталонов;
- достижение поставленных целей на всех этапах образовательного процесса;
- способность удовлетворять запросы и ожидания потребителей образовательных услуг, а также участников рынка труда;
- стремление к усовершенствованию процесса обучения.

Некоторые исследователи считают, что для оценки качества образования рациональным является использование критериев, основанных на контроле за когнитивными результатами процесса обучения, полагая, что основной целью антропоцентрической школы является интеллектуальное воспитание [4].

Также на сегодняшний день широкую известность приобрело экспертное оценивание качества образования. Для получения экспертных оценок могут привлекаться руководители предприятий, выпускники, студенты, сотрудники учебных заведений и их руководство, независимые эксперты и аналитики, международное научное сообщество и др. Этот метод позволяет оценить те аспекты, по которым сложно или невозможно аккумулировать количественные данные.

Показатели, разработанные Панченковой Л. С., претендуют на большую объективность оценочных процедур: автор предлагает отслеживать и анализировать сам педагогический процесс и его результаты на основе комплексного критерия эффективности. Составляющими компонентами комплексного индикатора являются психологический, социологический, культурно-образовательный, валеологический, морально-развивающий критерии [5].

Если рассматривать состав критериев оценки качества образования в международном измерении в разрезе отдельных государств, то следует отметить, что они существенно отличаются как в странах Европы, так и в США (см. табл. 1).

Таблица 1. Перечень критериев для оценки качества образования в странах ЕС, США и России

Европейская система оценки качества образования — EQUIS	Международная ассоциация образования AACSB (США)	Россия
Миссия, цели и содержание деятельности	Цели и задачи деятельности	Концепция работы учебного заведения
Студенты (набор, текучесть контингента, устройство на работу, помощь в построении карьеры)	Студенты (набор, текучесть контингента, трудоустройство, помощь в карьерном росте)	Студенты (прием, движение контингента)
Качество образовательных программ	Содержание учебных планов, программ и их оценка	Наполненность образовательно-профессиональных программ и планов
Личностное развитие (формирование практических навыков профессиональной деятельности)		Практическая подготовка обучающихся
Исследовательские программы и развитие (приоритеты научных изысканий преподавателей, результативность, инновации)	Интеллектуальные взносы	Научная работа преподавателей

Европейская система оценки качества образования — EQUIS	Международная ассоциация образования AACSB (США)	Россия
Вклад в развитие общества		
Преподаватели (количественный и качественный состав, политика управления и развития)	Состав преподавателей и их развитие	Преподаватели (количественный и качественный срез)
Ресурсы (материальное обеспечение, аудитории и оборудование, библиотечный фонд, инфраструктура новых технологий)	Ресурсы для образовательного процесса	Ресурсы (здания и оборудование, библиотека, вспомогательная инфраструктура, доступ к интернету)
Связи с корпоративным сектором		
Международное сотрудничество		
	Персональная ответственность преподавателей	

Каждый из представленных в таблице 1 критериев, используемых в системах оценивания качества в странах Запада и США, детализируется и с использованием большого количества показателей. Процесс оценки достаточно продолжительный, занимает от 3 до 6 месяцев и позволяет решить три основные задачи: предоставление объективной информации об учебном заведении для обучающихся и работодателей; использование эталонного подхода для объективной сравнительной оценки учебных заведений; содействие повышению качества подготовки специалистов.

Также, следует отметить, что западные критерии оценки качества образования, по сравнению с отечественными, содержат несколько важных разделов, благодаря которым освещаются направления и динамика развития учебных заведений, в частности: анализ среды и позиции на рынке образования, видение, миссия, стратегические цели и возможности их реализации.

По мнению автора, т. к. образовательный процесс является одним из основных процессов деятельности учебного заведения, то оценку качества образования целесообразно осуществлять по трем направлениям: анализ условий оказания образовательных услуг, оценка текущих показателей реализации образовательного процесса и оценка результатов образовательного процесса.

Критерии качества результата образовательного процесса позволяют определить уровень подготовки будущих специалистов для практической деятельности, а критерии качества условий и самого процесса обучения — осуществлять координацию деятельности всех субъектов образовательного процесса по реализации целенаправленных воздействий на процесс.

Поскольку основной целью подготовки будущего специалиста является его профессиональная компетентность, то качество результатов представим, исходя из семантической трактовки данной дефиниции: как интегральную характеристику профессиональных и личностных качеств будущего работника. Таким образом, группа критериев качества результатов образовательного процесса позволит отслеживать практические и личностные навыки будущих специалистов.

Учитывая многогранность мониторинга образовательного процесса, считаем целесообразным выделить основ-

ные критерии, обосновать комплекс оптимальных показателей каждого из них, с тем чтобы обеспечить целостность и всесторонность оценки качества образования.

Итак, критериальный комплекс включает в себя три группы, которые конкретизированы в важнейших показателях.

1. Критерии качества условий преподавания сводятся к оценке следующих императивов: потенциал обучающихся и кадровый потенциал; учебно-методическое и дидактическое обеспечение образовательного процесса и учебных программ; библиотечный фонд и информационные ресурсы; удовлетворенность обучающихся и сотрудников социальными условиями; материально-техническое обеспечение; научный и инновационный потенциал учебного заведения.

2. Критерии качества реализации образовательного процесса в учебном заведении: обеспечение лидирующей роли руководства в вопросах качества и постоянного совершенствования всех аспектов деятельности заведения; обеспечение соответствия миссии, видения, основных ценностей политики и стратегии поставленным целям; реализация образовательных программ и академической мобильности; эффективное проведение учебно-воспитательной работы; организация различных видов практической деятельности для обучающихся; осуществление общего менеджмента в учебном заведении, включая управление персоналом, инфраструктурой, материальными и информационными ресурсами, технологиями и т.п.; соблюдение внутренних гарантий качества.

3. Критерии качества результатов образовательного процесса в учебном заведении: результативность набора обучающихся; успешность, степень их готовности к продолжению образования; уровень сформированности профессиональных компетенций; удовлетворенность запросов работодателей; результаты, которых добилось учебное заведение относительно запланированных целей повышения качества подготовки специалистов.

Таким образом, подводя итоги отметим, что сегодня существует широкий спектр различных вариантов и возможностей для выбора подходов к оценке качества образования в зависимости от поставленных задач и понимания, того что делает образование качественным для заинтересованных сторон.

С использованием результатов анализа различных аспектов оценки качества образования, в статье представлен комплекс критериев, который основан на существующих моделях, формирующих базис стандартных процедур комплексной оценки качества образования в учебном заведении. Однако принципиальной особенностью пред-

ложенного комплекса является процессный подход, позволяющий рассматривать и контролировать качество образования в учебном заведении как комплексную, системную, целостную характеристику, которая отражает все его многогранное содержание в совокупности взаимосвязанных процессов.

Литература:

1. Тюриков А. Г. Новые практики социологической диагностики востребованности и качества образовательных услуг вузов: методологические и методические проблемы // *Инновации в образовании*. — 2019. — № 2. — С. 21–33.
2. Vavrenyuk S. A. Monitoring as a means of achieving the quality of higher education in Ukraine // *Публічне урядування*. — 2019. — № 1 (16). — С. 35–46.
3. Азарнова Т. В. Формирование ориентированной на потребности рынка труда лингвистической оценки качества образовательных услуг с позиции основных групп потребителей // *Вестник Воронежского государственного университета*. — 2019. — № 1. — С. 79–97.
4. Подковко Е. Н. Студенческий мониторинг качества высшего образования как условие обеспечения качества образовательных услуг // *Современная высшая школа: инновационный аспект*. — 2019. — Т. 11. — № 1 (43). — С. 45–50.
5. Панченкова Л. С. Маркетинговые исследования достоверности ожиданий абитуриентов при поступлении в ВУЗ // *Вектор науки Тольяттинского государственного университета*. — 2019. — № 1 (36). — С. 40–48.

Технологический подход в формировании художественного вкуса младших школьников средствами медиатехнологий на уроках музыки

Трофимова Екатерина Олеговна, студент магистратуры
Московский педагогический государственный университет

В статье рассмотрен технологический подход в формировании художественного вкуса младших школьников средствами медиатехнологий на уроках музыки. Рассматриваются, методы обучения на уроках музыки, направленные на формирование художественного вкуса средствами мелиакоммуникаций. Рассмотрены целевые ориентиры организации педагогического процесса в этом направлении.

Ключевые слова: медиатехнологии, уроки, подход, методы, обучение воспитание, музыка, школьники, вкус, художественный, образование

Исследование теории и практики применения технологического подхода к системе традиционных и инновационных методов обучения музыки в общеобразовательных учебных заведениях показало, что формирование художественного вкуса на начальной ступени, может функционировать на основе ряда принципов — индивидуальности, самооценности и неповторимости ученика; реализации себя во всех видах музыкальной деятельности; гуманизации содержания музыкального образования; историзма; системности; научности; вариативности [2, с. 27].

Стержнем урока музыки в начальной школе, является целостное музыкальное восприятие, основанное на активном осознании внутренней связи между звуками, красками, словами, движениями и других составляющих в различных видах музыкальной деятельности, то есть формировании художественного вкуса.

Именно поэтому особое значение приобретает использование ряда методов музыкального обучения средствами медиатехнологий.

К таким методам можно отнести: перцептивные методы (визуальная демонстрация и звуко-пространственную ассоциацию, которая улучшает слуховые показатели, развивает умение детей «увидеть» звук в пространстве) кинестетического и аудиальных восприятия (музыкально-ритмические движения, обеспечивающих развитие чувственно-образного восприятия и эмоционально-ценностного отношения к музыке) активные методы (метод художественно-творческих задач, благодаря которому формируются чуткость, сенсорное восприятие окружающего мира; творческие методы (составление общего художественного образа различных музыкальных жанров, инструментов, средств музыкальной выразительности; графическое моделирование различных форм, темпов, ритма музыки) и т. д. [1, с. 262].

Такое содержание требует для своей реализации адекватных педагогических технологий, характерными чертами которых является сотрудничество, диалогичность, направленность на поддержку индивидуального развития каждого ребенка, предоставление ему необходимой пространства, свободы для принятия самостоятельного решения, выявление творческого потенциала, сотворчества учителя и учащихся [2, с.28].

В связи с этим для того, чтобы наполнять разнообразным содержанием личностно-ориентированное музыкальное занятие, нужно использовать определенные художественно-творческие задачи, создают различные проблемно-познавательные ситуации. К таким задачам относятся: задачи на художественное воплощение музыкального образа (средствами живописи изображается характер музыкального произведения); на цветное моделирование музыки (взаимосвязь между эмоциональной выразительностью динамики, тембров, регистров в музыке и цветом живописи); на пространственное моделирование искусства (способствует развитию пространственного мышления, певческих навыков и воображения) [1, с.229].

Основной целью использования технологического подхода на уроках музыки можно рассматривать активизацию познавательной и творческой деятельности учащихся. Именно поэтому применение технологий личностно-ориентированного направления позволяет:

- по-новому использовать на уроках музыки текстовую, звуковую, графическую и видеоинформацию, и ее истоки;
- обогатить методические возможности, предоставить современного уровня преподаванию;
- активизировать творческий потенциал учащихся;
- воспитывать интерес к музыкальной культуре;
- формировать духовный мир ребенка [1, с.233].

Такого рода учебное занятие способствует не только расширению и совершенствованию знаний детей, но и их саморазвитию, ведь они знакомятся с музыкальными произведениями, учатся высказывать собственные суждения перед одноклассниками, что способствует росту их внутренней мотивации. Следовательно, следующим звеном технологического подхода к личностно-ориентированному музыкальному обучению и воспитания является мотивационный компонент, направленный на формирование перспективно-возбуждающих мотивов, которые основаны на понимании значимости музыкального искусства и уроков музыки; актуализации различных мотивационных состояний; креативно-возбуждающих мотивов музыкальной деятельности.

Формирование мотивации музыкального образования, опирается на склонности, интересы, ценностные ориентации и музыкальный опыт учащихся. Вместе с тем, процесс личностно-ориентированного музыкального обучения и воспитания включает в себя все виды музыкальной деятельности (пение, слушание музыки, игру на детских музыкальных инструментах, музыкально-ритмические движения)

Этому способствуют применение интерактивных и информационных технологий на уроках музыкального искусства, что позволяет по-новому использовать текстовую, звуковую, графическую и видеоинформацию, и ее истоки; обогатить методические возможности, предоставление современного уровня преподавания; активировать творческий потенциал учащихся; воспитывать интерес к музыкальной культуре; формировать духовный мир ребенка. Гармонично сочетая знания компьютерной грамоты с музыкой, изобразительным искусством, литературой, создается новое качество современного урока. Также использование информационных технологий на уроках музыки дает возможность привлекать детей к созданию творческих работ, поисковой работы при изучении народного творчества, российской музыкальной культуры, творчества композиторов мира, оформление результатов работы в виде различных проектов по определенным темам. Интерактивные технологии позволяют ученикам формировать характер; развивать мировоззрение, логическое мышление, связную речь; выявлять и реализовывать индивидуальные возможности; способствуют созданию атмосферы творческого сотрудничества [2, с.27].

Интерактивные технологии можно эффективно использовать как во время усвоения новых знаний, так и при применении приобретенных знаний, умений и навыков.

Исследование теории и практики применения инновационных технологий учителями на музыкальных занятиях общеобразовательных учебных заведений функционирует на основе ряда принципов — индивидуальности, самооценности и неповторимости ученика; реализации себя во всех видах музыкальной деятельности; гуманизации содержания музыкального образования; историзма; системности; научности; вариативности.

Итак, специфика технологического подхода в организации музыкального обучения и воспитания учащихся начальной школы средствами медиа-технологий, заключается в применении содержательно-процессуального, мотивационного и позиционного компонентов, применения разнообразных медиасредств обучения, таких как мультфильмы, средства интернет, обучающие комплексы, мультимедиа-презентации с аудио-сопровождением и др.

Это способствует личностному развитию учащихся, повышению их интереса к уроку музыки, творческой и познавательной деятельности; воспитанию эстетического, эмоционально-целостного отношения к музыкальному искусству, формированию основ теоретического мышления, развития творческих способностей, творческого вкуса в музыке. Важно, чтобы с детства дети учились относиться к музыке не только как к средству увеселения, но и как к важному явлению духовной культуры. Только развивая потребности, интересы, эмоции, чувства, вкусы детей, можно приобщить их к музыкальной культуре, заложить ее основы, развить музыкальный художественный вкус.

Литература:

1. Байбородова Л. В. Воспитание учащихся: теория и методика. — Ярославль., 2012.
2. Бороздин О. А. Применение музыкально-компьютерных технологий на уроках музыки в общеобразовательной школе // Музыка в школе. 2016. № 1. С. 27–31.
3. Власова С. В. Духовно-нравственная культура младшего школьника: анализ состояния: методические рекомендации для педагогов / С. В. Власова — Самара: изд. СГПУ, — 2017.

Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста посредством дидактических игр и упражнений

Эреджепова Сеза Толятовна, воспитатель

МБДОУ «Детский сад общеразвивающего вида № 97 «Добрынюшка» г. Симферополя

В статье отражены направления по формированию элементарных математических представлений средствами дидактических игр и упражнений в соответствии с ФГОС ДО, даны определения основным терминам и рассмотрены практические моменты.

Ключевые слова: математические представления, дидактическая игра, дидактические упражнения, мышление, дошкольный возраст.

Актуальность. Развитие мышления, познавательного интереса у детей является одной из неотъемлемых задач по формированию разносторонне развитой личности ребёнка. И значительную в умственном воспитании и в развитии интеллекта ребёнка играет математика. Уже в дошкольном возрасте дети могут и должны познавать окружающий мир, постигать причинно-следственные связи, узнавать соотношения между различными объектами окружающего мира — величине, количестве, форме и т. п. Именно эти знания являются предпосылками дальнейшего обучения азам математики. ФГОС ДО в пункте 2.6. указаны эти задачи: формирование познавательных навыков и становление сознания, формирование первичных знаний о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени) [1, с.]. Эти задачи отражают элементарные математические представления о мире, с которыми необходимо познакомить детей в дошкольном возрасте.

Поэтому формирование элементарных математических представлений в дошкольном возрасте является важнейшей задачей, которая не только позволяет познакомить дошкольника с основными понятиями, лежащими в основе математического мышления. Это также включает в себя развитие познавательного интереса к окружающему, формирование математических умений и навыков. Так как основной деятельностью в данном возрастном периоде детства является по заключениям таких известных психологов, как Выготский Л. С., Эльконин Д., Запорожец А. Н. и другие, игровая, то знакомство с математикой в дошкольном возрасте должно проходить в игровой форме. Великий педагог В. А. Сухомлинский сказал, что без игры нет, и не может быть полноценного умственного развития. Как же совместить игру и обучение? На помощь приходят дидакти-

ческие игры и упражнения, которые в игровой форме (через интересный сюжет и правила игры) позволяют познакомить детей с начальными математическими представлениями.

Анализ литературы. В разное время проблемами формирования математических понятий, развития способностей, причинного мышления, сенсорного воспитания, психологии игры, проблемами обучения в дошкольных учреждениях занимались такие видные деятели, как: Е. Н. Водовозова, Ж. Пиаже, Л. С. Выготский, С. Л. Рубинштейн, П. Я. Гальперин, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин, А. В. Запорожец, Л. А. Венгер, Т. С. Комарова и другие. Неоценимый вклад в теорию и методику предметоматематической подготовки детей дошкольного возраста внесли Е. И. Тихеева, А. М. Леушина, А. А. Столяр и многие другие педагоги, методисты и исследователи [2].

Изложение основного материала. Формирование количественных и пространственных представлений является важным условием полноценного развития ребенка на всех этапах дошкольного детства. Оно служит необходимой основой дальнейшего обогащения знаний об окружающем мире, успешного овладения системой общих и математических понятий в школе. Формирование элементарных математических представлений в дошкольном возрасте должно эффективно включать в себя как определенный уровень общего психического развития ребенка, так и его собственно математических способностей на основе овладения в соответствии с возрастными возможностями детей кругом необходимых представлений, доступных понятий, отношений, зависимостей (количество, число, порядок, равенство — неравенство, целое — часть, величина — мера и др.), а также некоторых умений и навыков (счет, измерение, классификация и др.). При этом значительное внимание должно уделяться формированию и развитию

психических процессов, таких как память, внимание, словесно-логическое мышление, зрительно — пространственное и слуховое восприятие. В этом могут помочь дидактические игры и упражнения. Что же они из себя представляют?

Существует несколько определений дидактической игры. Во-первых, это метод обучения, выступающий для решения обучающих задач. Во-вторых, это активная учебная деятельность по имитационному моделированию изучаемых систем, процессов и явлений. В — третьих, это учебная деятельность обучающихся в различных формах (индивидуальной, групповой, парной и коллективной), включающая состязание и самодеятельность в усвоении программных знаний, умений и навыков в процессе игрового общения [2, с. 36]. Исходя из этих определений можно сделать вывод, что дидактическая игра является активной учебной деятельностью, которая предназначена для реализации поставленных задач через усвоение знаний, умений и навыков в игровой форме. Применительно к формированию математических представлений дидактическая игра как нельзя лучше подходит для усвоения начальных математических понятий через игру: ведь увлекаясь дети не замечают, что учатся и постигают сложные для них математические понятия.

Каждая дидактическая игра состоит из познавательного содержания, игрового задания, игровых действий, решение которых требует сосредоточенности, внимания, умственного усилия, умения осмыслить правила, последовательность действий и преодоления трудностей. При этом в дидактической игре ставится комплекс задач, которые необходимо формировать и развивать.

Дидактические игры по формированию математических представлений можно разделить на группы:

- знакомство с числами и цифрами;
- на ориентирование в пространстве;
- знакомство с геометрическими фигурами;
- знакомство с представлением о времени;
- развитие логического мышления.

Играя в такие дидактические игры как «Какой цифры не стало?», «Сколько?», «Путаница?», «Исправь ошибку», «Убираем цифры», «Назови соседей», дети учатся свободно оперировать числами в пределах 10 (20) и сопровождают словами свои действия. Игры, такие как «Задумай число», «Число как тебя зовут?», «Составь табличку», «Составь цифру», «Кто первый назовет, которой игрушки не стало?» и многие другие используются на занятиях в свободное время с целью развития у детей внимания, памяти, мышления.

Существует множество игр, упражнений, способствующих развитию пространственного ориентирования у детей: «Найди похожую», «Где звенит колокольчик?», «Путешествие по комнате» и многие другие игры. Играя в них дети учатся употреблять слова для обозначения положения предметов относительно себя и относительно другого предмета (или человека).

В игре «Сложи фигуру» дети по образцу выкладывают из счетных палочек или геометрических фигур какое-либо изображение или предмет. Игра «Найди лишнюю фигуру» не только помогает закрепить геометрические фигуры, но и развивает словесно — логическое мышление. В игре «Угадай наощупь» у детей параллельно со знаниями о геометрических фигурах развиваются и закрепляются сенсорные ощущения.

В игре «Живая неделя». Дети закрепляют дни недели и их последовательность. Такие же игры можно проводить для закрепления частей суток, времён года, последовательности месяцев. Для этого можно использовать следующие игры: «Назови скорее», «Дни недели», «Назови пропущенное слово», «Круглый год», «Двенадцать месяцев».

Логическое мышление развивается в различных областях. При этом параллельно идёт развитие других психических процессов — памяти, речи, внимания и т. д. Приведём некоторые из игр, которые помогают в этом.

В игре «Чем похожи и чем отличаются?» вместе с логическим мышлением происходит развитие зрительного восприятия, внимания и связной речи. Взрослый предлагает детям найти сходство и различие между предложенными изображенными предметами. Ребёнок не просто находит сходства и отличия, но и аргументирует их. Также можно привести в пример развития словесно — логического мышления такие игры, как: «Продолжи ряд», «Найди пару» и многие другие.

При этом предметные и словесные дидактические игры обычно используются непосредственно в образовательной деятельности, настольно-печатные же уместно предлагать дошкольникам во время самостоятельной деятельности.

В отличие от игры дидактические упражнения заключают в себе выполнение только одной задачи или действия, которые необходимо закрепить с детьми. Дидактическое упражнение может быть частью дидактической игры. Например, дидактическое упражнение «Выложи фигуру из счётных палочек» может быть частью дидактической игры «Выложи изображение», где используются другие элементы, имеется правило и т. д. дидактическое упражнение «Сколько?» имеет целью закреплять количественный счёт и быть частью большинства дидактических игр по соотношению чисел и цифр. Другое упражнение «Который по порядку?» имеет целью закрепление порядкового счёта является частью дидактических игр «Живая неделя», «Живые числа», «Двенадцать месяцев» и другие, где закрепляется знание и последовательность дней недели, чисел, месяцев.

Таким образом, можно сделать вывод, что дидактическая игра в формировании элементарных математических представлений — это своеобразный необходимым «перевалочный пункт» между познавательной и игровой деятельностью, который помогает детям дошкольного возраста усваивать основы математики.

Литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт / [Электронный ресурс] Режим доступа: file:///C:/Users/МиК/Downloads/fgos_ru_doshk.pdf%20(1).pdf
2. Формирование элементарных математических представлений у детей младшего возраста / тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 13.00.02, доктор педагогических наук Козлова В. А. — Москва, 2003. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/formirovanie-elementarnykh-matematicheskikh-predstavlenii-u-detei-mladshego-vozrasta>
3. Пермяков А. А., Морозов В. В., Зарединова Э. Р. Краткий словарь педагогических понятий: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. А. Пермяков, В. В. Морозов, Э. Р. Зарединова. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Кривой Рог, Симферополь: Видавничий дім, 2010. — 144с.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

К. Сен-Санс “*Tantum ergo*”. Методический анализ произведения

Выборнов Кирилл Юрьевич, педагог дополнительного образования

ГБУ ДО Дом детского творчества «Преображенский» Центрального района г. Санкт-Петербурга

Для любого педагога-хормейстера проблема выбора репертуара для хорового коллектива всегда остается актуальной. Именно от грамотно подобранного репертуарного плана зависит творческая стабильность коллектива, развитие его исполнительской и художественно-эстетической культуры. Полнота и разнообразие стилистических и жанровых образцов, представленных в репертуаре хора, несут в себе учебно-воспитательную нагрузку, способствующую творческому развитию не только всего коллектива, но каждого отдельного хориста в частности. Таким образом, художественно-эстетическое развитие учащихся, приобщение их к классической и современной музыке происходит через искусно подобранный репертуар коллектива, в отборе которого главным критерием является его художественная ценность, глубина содержания произведения и совершенство его музыкальной формы. Основу репертуара должны составлять художественно ценностные сочинения, так как именно в них с наибольшей яркостью раскрывается сущность и особенности детского хорового исполнительства.

Наряду с богатым наследием русской композиторской школы огромный пласт непревзойденных сочинений несет в себе западно-европейская культура, где особое место отведено музыке Франции. Одним из самых ярких и выдающихся фигур музыкального искусства Франции второй половины XIX века явился Камиль Сен-Санс. Это был не просто композитор, но мастер с блестящим образованием, талантливый пианист, органист и создатель своего непревзойденного музыкального стиля. Сен-Санс явился учителем для французского композитора Габриэля Форе и многих других талантливых музыкантов, и оставил после себя множество гениальных произведений.

Нечасто в программе выступлений концертных детских хоровых коллективов можно встретить произведения этого композитора. Скорее всего, это связано с тем, что большинство хоровых опусов Сен-Санса предназначены для исполнения профессиональными смешанными хоровыми составами. Среди таких сочинений можно отметить 36 мотетов, «Рождественскую ораторию», кантату «Небесный огонь» и «Реквием». Поэтому возможность исполнения произведения Сен-Санса силами детского однородного хорового коллектива явилась настоящим подарком для автора статьи, как для педагога-хормейстера.

Речь идёт о малоизвестном произведении, а точнее, части произведения Сен-Санса — *Tantum ergo* из Мотета op. 5, написанной композитором в 1860 году, когда он был церковным органистом L'église de la Madeleine (церковь Св. Марии Магдалины) в Париже.

Tantum ergo — в Римско-католической церкви гимн, исполняемый перед Святыми Дарами во время адорации¹. Текст песнопения представляет собой две последние строфы гимна «*Pange lingua*», написанного известным католическим богословом Фомой Аквинским (1225—1274).

*Tantum ergo Sacramentum
Veneremur cernui.
Et antiquum documentum
Novo cedat ritui.
Praestet fides supplementum
Sensuum defectui.
Genitori, Genitoque
Laus et jubilatio,
Salus, honor, virtus quoque
Sit et benedictio.
Procedenti ab utroque
Compar sit laudatio.*

Теперь великому таинству
Поклонимся смиренно
И старое учение
Пусть уступит место новому обряду.
Родителю и рождённому
Хвала и прославление.
Благодарность, слава, честь, а также
Пусть будет и благословение.
Приходящему же от [имени] их обоих
Пусть будет равная хвала.
Аминь. [3]

Произведение написано для женского хора (или трех солистов — сопрано, меццо-сопрано, альт и женского хора в unison) Тональность Es-dur. Размер «С». Темп — moderato, четверть = 80. Всего тактов 58.

¹ в Католической церкви разновидность внелитургического почитания Святых Даров

Уже с первых тактов произведения прослеживается оригинальность мысли композитора. Первые две доли отданы половинной паузе, что сдвигает интервал вступления (начала произведения) к третьей доле. Таким образом, первое слово «Tantum» распевается на третью и четвертую долю (слабые доли в размере «С») такта. Если исходить из логики музыкальной фразы (мысли), то совершенно очевидно, что сле-

дующее слово «ergo» будет опорным, так как первый его слог будет попадать на первую (сильную) долю. Но картина полностью меняется, когда мы смотрим на фразировочные лиги указанные в нотах, которые свидетельствуют о стремлении композитора к более протяженным фразам. Сен-Санс полностью подчиняет музыку — слову, отдавая каждой строке текста, целую, неделимую на части, фразу.

Пример № 1



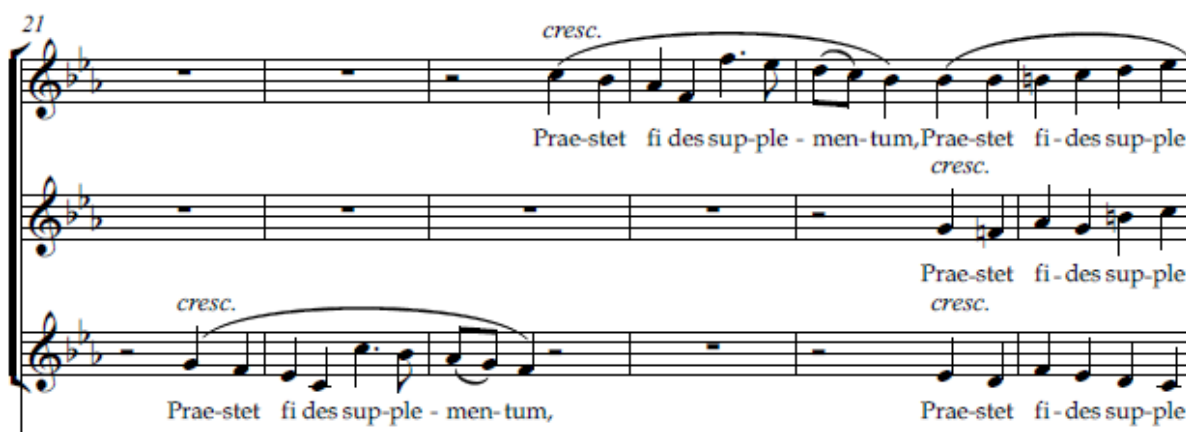
Сама мелодия широкая, несколько волнообразна. Ритмический рисунок прост, с превалированием четвертных длительностей. Первая музыкальная мысль состоит из четырех фраз (в соответствии с текстом) и отдана меццо-сопрано, поющим ее в unison, являя собой некий запев, так как дальше музыкальный материал излагается в трехголосии (сопрано, меццо-сопрано, альт).

Подхватывая заданный меццо-сопрано запев, хор повторяет тот же текст, но уже в аккордовом изложении и имея несколько иной тональный план всего предложения.

Стоит отметить, что при смене гармоний и лада (к концу предложения происходит модуляция в g-moll) ритмический рисунок не изменяется: также преобладает ровное движение четвертями. Органу же отдана весьма скромная роль, которая заключается в полном дублировании музыкального материала хора, за исключением аккордов образующих кадансы в конце каждого из музыкальных предложений.

Третье предложение начинается с имитационного хода, образуемого проведением темы сначала в альтях, затем в первых сопрано.

Пример № 2



Орган в это время имеет самостоятельный мелодический материал. Обе фразы исполняются на crescendo, подводя тем самым к tutti, далее следует общее crescendo и на словах «Sensuum defectui» внезапно появляется нюанс piano, производя эффект полной неожиданности, в результате чего, кульминация третьего предложения исполняется тихо и мягко, идя вразрез с предполагаемым и ожидаемым forte,

но, при этом, с большим crescendo в конце на выдержанном аккорде.

Следующее предложение хор поет в unison, а построено оно на музыкальном материале, изложенном в самом начале произведения в партии меццо-сопрано. Меняется лишь текст.

Пример №3

Example 3 shows four staves of vocal parts. The first staff begins with a forte (*f*) dynamic. The lyrics are: Ge-ni - to-ri, Ge-ni - -to-que, Lauset ju-bi-la - ti - o, Sa-lus. The second and third staves also begin with *f*. The fourth staff begins with *f* and ends with a *pp* dynamic. The lyrics are repeated across the staves.

Повторное изложение музыкального материала, нюанс *forte*, unison всего хора, отсутствие поддержки музыкального сопровождения (в органе звучит выдержанная октава), придает этой части произведения особую торжественность и даже величественность. Однако при этом мелодия не теряет своей мягкости и лиричности. Казалось бы, что это могло явиться логичным завершением этой части, но, композитор дополняет произведение ещё одним предложением на текст «*Procedenti ab utroque...*» имеющее волнообразную фразировку и общее *crescendo*, приводящее к общему унисону хора на тот же текст в нюансе *forte*. Заканчивается произведение мягким и нежным *Amen* сначала у солистов в аккордовом изложении, затем у хора в unison.

Пример №4

Example 4 shows four staves of vocal parts. The first staff begins with a *mf* dynamic and ends with a *p* dynamic. The lyrics are: A - men. The second and third staves also begin with *mf* and end with *p*. The fourth staff begins with *mf* and ends with *pp*. The lyrics are: A - men. Below the staves, the lyrics 'men.' and 'A - men.' are written.

Безусловно, данное произведение заслуживает внимания для изучения и исполнения на сцене. Имеющиеся незначи-

тельные интонационные трудности и несколько не вокальное изложение мелодической линии в некоторых моментах (по большей части во вторых сопрано и альтях) достаточно быстро преодолеваются путём разучивания музыкального материала на слоги («ма», «лэ», «лю» и др.) и максимальном *legato*. Также возникают некоторые затруднения из-за описанного ранее смещения вступления хора с первой доли на третью в начале произведения, которое продолжается на протяжении всего *Tantum ergo*. В данной ситуации следует отталкиваться не от музыки, а от слова, тогда будет ясна задумка композитора, что облегчит как момент разучивания произведения, так и его дальнейшее исполнение. Несмотря на кажущуюся однообразность формирования фраз, одинаковость в использовании ритмических рисунков данный хор привлекает своим светлым настроением, неординарными гармониями, нестандартным подходом к метроритму и гибкостью фразировки. И главное, это возможность иметь в репертуарном «багаже» хорового коллектива мало исполняемое произведение французского композитора Камиля Сен-Санса.

Краткий вокально-хоровой и музыкально-теоретический анализ.

Тип хора — однородный женский хор;

Вид хора — четырёхголосный;

Диапазон хора — «В» малой — «G» второй;

Хоровые приёмы — *tutti*, unison;

Жанр — гимн;

Музыкальная форма — АВА¹;

Размер — С;

Вид метра — сложный;

Склад письма (фактура) — аккордовый (гармонический);

Роль сопровождения — дублирующее, поддерживающее.

Литература:

1. Воспойте Господу. Литургические песнопения католической церкви в России. М.: Искусство добра, 2005, С. 561–562.
2. Ю.А. Кремлев. Камиль Сен-Санс. Всесоюзное издательство «Советский композитор». М., 1970.
3. С. Лебедев, Р. Поспелова. *Musica Latina*. Латинские тексты в музыке и музыкальной науке. СПб.: Композитор, 2015. — 256 с.

ПРОЧЕЕ

Автомобильные перевозки как часть жизни общества

Миличенкова Юлия Васильевна, студент

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет

В данной статье рассматривается актуальность грузовых и пассажирских перевозок, их значение в жизни общества, а также тенденции их развития.

Ключевые слова: *перевозки, грузовые, пассажирские, общество, оптимизация, эффективность.*

Автомобильные перевозки занимают важное место в жизни каждого человека. Без пользования услугами перевозки представить современную жизнь в большом городе очень сложно: каждый день большое количество людей перемещаются из одного конца города в другой, из одного района — в соседний. Огромный спрос на перевозки связан с тем, что территории современных городов достаточно большие, дойти с севера города на юг или с запада на восток, представляется мало возможным и требует больших человеческих затрат. Транспортная система — важная составляющая экономики страны.

Немаловажную часть в жизни общества занимают грузовые перевозки. Каждый день тысячи тонн груза экспортируются и импортируются. В современном мире тема грузовых перевозок очень актуальна. Уровень развития транспортной сети — показатель благополучия страны. Также, благодаря транспорту осуществляется привлечение населения в отдаленные уголки страны, привлечение производственных сил. Рост потребностей человечества обуславливает рост и развитие транспортной инфраструктуры. Без грузовых перевозок не может существовать экономика всего мира, так как все отношения между странами построены на товарно-денежном обмене.

В современных условиях необходима быстрая и своевременная доставка грузов. Доставка может осуществляться как одним видом транспорта: например, железнодорожным или автомобильным, так и несколькими: автомобильным и авиатранспорт. Второй вариант перевозки актуален для таких регионов России как Сибирь, так как суровые условия жизни и неразвитость автомобильных дорог до определенных населенных пунктов не дает возможности использования только автомобильного транспорта. При международной доставке грузов использование нескольких видов транспорта необходимо для сокращения времени доставки.

Доставка грузов может осуществляться автомобильным, железнодорожным, воздушным, морским, речным транспортом, но преимущество имеет именно автотранс-

порт. Это связано с тем, что именно этот вид перевозок наименее затратный, маневренный, а также доставка грузов осуществляется без промежуточных перегрузок. К недостаткам доставки с помощью автомобильного транспорта можно отнести более долгую доставку груза, но время доставки может быть точно рассчитано. С помощью автомобильного транспорта можно перевести любой вид груза: скоропортящийся, крупногабаритный и тяжеловесный, опасный. Именно при этой перевозке наименьшие потери, повреждения и порчи грузов. Все вышеперечисленные особенности автомобильного транспорта делают его наиболее эффективным среди всех остальных видов. Большое количество автоперевозчиков, как российских, так и зарубежных, порождает жесткую конкуренцию. Перевозчикам необходимо расширять количество предоставляемых услуг, но при этом не снижать уровень качества уже предоставляемых услуг. Разнообразное количество предоставляемых дополнительных услуг делает компанию наиболее востребованной на рынке, ведь, в современном мире простой доставки от пункта А в пункт Б недостаточно. Часто клиенту необходимы дополнительные услуги, например такие как страхование, сопровождение груза или таможенное оформление.

Разнообразие подвижного состава (тентовые, бортовые, изотермические, рефрижераторные), средств крепления (стропы, надувные мешки, распорные стойки), маршрутов перевозки (внутрироссийские, международные) привлекает клиентов.

Сейчас, в мире, создаются благоприятные условия для развития автотранспортников. Наиболее активно улучшают условия для европейских перевозчиков, так как наибольшее количество перевозок осуществляется между европейскими городами. Непростая экономическая ситуация в нашей стране требует от российских перевозчиков рационального использования ресурсов, грамотного составления маршрута перевозки с минимальными издержками.

При решении вопросов организации и управления автомобильными перевозками необходимо точно планиро-

вать и проводить анализ работы предприятия как в целом, так и по составляющим частям перевозки, а экономическая оценка эффективности автомобильных перевозок должна быть точно, своевременной и с возможностью выявления слабых мест перевозки, так как это показатель успешного развития предприятия.

Пассажирские перевозки не менее актуальны, чем грузовые. Каждый день общественным транспортом пользуются сотни тысяч людей. Большое количество городских маршрутов проходят через социально значимые объекты: школы, детские сады, поликлиники, больницы, многофункциональные центры и т. д.

Также, для удобства передвижения людей по городу, были разработаны 14 экспресс-маршрутов, которые про-

легают через главные улицы города Москвы. Движение автобусов осуществляется по выделенным полосам, что существенно сокращает время пребывания пассажира в дороге. Для улучшения экологии в таком крупном городе, как Москва, в эксплуатацию были введены электробусы. Таким образом, с каждым годом, жизнь людей в мегаполисе становится все более и более комфортнее.

Таким образом, можно сделать вывод, что транспортное сообщение — неотъемлемая часть жизни общества, без которого оно не может полноценно и эффективно функционировать. Поэтому необходимо разрабатывать, оптимизировать новые маршруты городского наземного транспорта, улучшать условия для осуществления грузовых перевозок.

Литература:

1. Постановление Правительства РФ от 15.04.2011 № 272 (ред. от 12.12.2017, с изм. от 22.12.2018) «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом»
2. Методические указания к справочно-нормативным материалам для курсового проектирования предприятий автомобильного комплекса. Часть 1, под ред. Седова И. А./ МАДИ (ГТУ), М., 2003—214с.
3. Экспресс-маршруты наземного городского транспорта. [Электронный ресурс] URL: <http://www.mosgortrans.ru/>

Молодой ученый
Международный научный журнал
№ 37 (275) / 2019

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга
Художник Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов, М. В. Голубцов, О. В. Майер

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

ISSN-L 2072-0297

ISSN 2077-8295 (Online)

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»

Номер подписан в печать 25.09.2019. Дата выхода в свет: 02.10.2019.

Формат 60 × 90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; <https://moluch.ru/>

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.