

Евразийская научно-промышленная палата

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ
СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ»**

ТОМ V

Москва
2020

Материалы Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум 2020» [под ред. к.и.н. Старчиковой Н.Е., отв. секретарь Нефедова Н.И.]. – М.: Издательство Евроазиатской научно-промышленной палаты, 2020. – Том V. – 123 с.

ISBN 978-5-6044482-1-2

Международный студенческий научный форум привлекает все больше участников из разных уголков России, а также стран ближнего и дальнего зарубежья. Каждый следующий студенческий форум расширяет не только географические, но и тематические границы, затрагивая самые актуальные проблемы всех отраслей современной науки. Сегодня можно говорить о том, что Международный студенческий научный форум стал одной из наиболее масштабных и представительных студенческих научных конференций, проводимых на территории стран СНГ. Лучшие студенты и руководители секций (ученые и преподаватели ВУЗов) выступают с докладами на конференции, которую проводит Международная ассоциация ученых, преподавателей и специалистов в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова.

В данном сборнике представлены материалы Международной студенческой конференции «Студенческий научный форум 2020».

ISBN 978-5-6044482-1-2

© Евроазиатская научно-промышленная палата

СОДЕРЖАНИЕ
Географические науки

ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАСТРОФИЧЕСКОГО ОБМЕЛЕНИЯ РЕКИ ЛЕНА В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ И ЯКУТИИ	
<i>Васильев Р.В., Колосова Д.А.</i>	8

Медицинские науки

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ВОЗМОЖНОСТИ СУСТАВОВ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ С ИЗМЕРЕНИЕМ ОБЪЕМА ДВИЖЕНИЙ	
<i>Борисова В.С., Вострокнутова Е.О., Пеленёва П.А.</i>	9
БОРЬБА С ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЫЛЬЮ В ЗУБОТЕХНИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	
<i>Заводчиков Т.Н.</i>	10
ОТДЕЛЬНЫЕ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРИТОНИТА	
<i>Зязева И.П., Ощепкова С.Ю., Ганеева Е.Р.</i>	11
КЛИНИКО-ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РАННЕГО ШЕЙНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА У СТУДЕНТОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ СОМАТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ	
<i>Костылева С.А.</i>	13
РОЛЬ ТЕЛОМЕР И ТЕЛОМЕРАЗЫ В ПРОЦЕССАХ СТАРЕНИЯ	
<i>Тимергалиев Р.Р.</i>	15
СИСТЕМНАЯ КРАСНАЯ ВОЛЧАНКА. ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ СКВ	
<i>Щербакова П.А.</i>	17

Педагогические науки

РАЗВИТИЕ НЕПРЕРЫВНОГО ШАХМАТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ДОО	
<i>Аксёнова И.Е., Попова Л.В.</i>	20
ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ НАСТОЛЬНЫХ ИГР	
<i>Алексеева А.И., Дедюкина М.И.</i>	21
МАЛЫЕ ЖАНРЫ ФОЛЬКЛОРА В ПРОЦЕССЕ ЛИТЕРАТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ	
<i>Алтынсариева Н.К., Андреева Л.Д.</i>	23
ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ЯКУТСКА	
<i>Антонова А.Ю., Григорьева А.А.</i>	24
НЕТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНИКИ РИСОВАНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
<i>Антонова А.А., Яковлева С.С.</i>	26
РОЛЬ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
<i>Аргунова П.Н., Яковлева С.С.</i>	27
СЕНСОРНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР	
<i>Баранова Е.Н., Николаева Л.В.</i>	29
К 30-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА СВФУ ИМ. М.К. АММОСОВА	
<i>Берендяева В.А., Николаева Л.В.</i>	31

РАЗВИТИЕ ОСНОВ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СЕМЬЕ	
<i>Божедонова А.П., Мочкина А.Ф.</i>	32
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АРТ-ТЕРАПИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ГИПЕРАКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
<i>Бугаева А.М., Николаева А.В.</i>	33
РАЗВИТИЕ МУЗЫКАЛЬНО-РИТМИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
<i>Готовцева С.Р., Максимова Л.И.</i>	35
РАЗВИТИЕ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ СЮЖЕТНО-РОЛЕВОЙ ИГРЫ	
<i>Гуляева Т.М.</i>	37
ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СРЕДА КАК РАЗВИТИЕ ФОРМИРОВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
<i>Дьячковская Л.Н., Иванова М.К.</i>	38
ОБУЧЕНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР С ПРЕДМЕТАМИ	
<i>Егорова А.С., Андреева Л.Д.</i>	40
ДИДАКТИЧЕСКИЕ ИГРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ РАЗВИТИЯ РЕЧИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
<i>Ефремова С.П., Николаева Л.В.</i>	42
НЕТРАДИЦИОННОЕ РИСОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ВООБРАЖЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕЙ ГРУППЫ	
<i>Жиркова С.П., Яковлева С.С.</i>	43
РАЗВИТИЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СЮЖЕТНОМ РИСОВАНИИ	
<i>Иванова А.Г., Яковлева С.С.</i>	44
ОЗНАКОМЛЕНИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЭПОСОМ ОЛОНХО В ПРОЦЕССЕ ИГРЫ	
<i>Иванова М.К., Васильева М.А.</i>	45
АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО РАЗВИТИЮ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
<i>Иванова М.К., Бурцева Л.С.</i>	48
РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ТЕАТРАЛИЗОВАННОЙ ИГРЕ	
<i>Иванова М.К., Ядреева Е.Н.</i>	49
ФОРМИРОВАНИЕ УСТАНОВКИ У МОЛОДЫХ ПЕДАГОГОВ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМОВОСПИТАНИЕ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ	
<i>Иванова М.В., Иванова М.К.</i>	51
КОРРЕКЦИОННЫЕ ФУНКЦИИ ЯКУТСКИХ СКАЗОК В СНИЖЕНИИ ДЕТСКОЙ АГРЕССИВНОСТИ	
<i>Куличкина Е.А., Андреева Л.Д.</i>	54
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
<i>Максимова А.Д., Яковлева С.С.</i>	56
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ СОЗДАНИЯ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫХ ФИЛЬМОВ	
<i>Ноговицына Д.Г., Дедюкина М.И.</i>	57

<hr/>	
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА «ПОБЕДИТЕЛИ ГЛАЗАМИ ВНУКОВ И ПРАВНУКОВ»	58
<i>Охлопкова О.С., Николаева Л.В.</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВИЛ ЭТИКЕТА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДОО И СЕМЬИ	60
<i>Петрова Т.А., Николаева Л.В.</i>	
СЕНСОРНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ЯКУТСКИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ НАСТОЛЬНЫХ ИГР	61
<i>Платонова А.А.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ ДЕТЕЙ РАЗНОГО ПОЛА К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ	62
<i>Протопопова Т.И., Дедюкина М.И.</i>	
ИГРА – ПУТЕШЕСТВИЕ КАК УСЛОВИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	64
<i>Семенова Н.Ю., Максимова Л.И.</i>	
РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ГИМНАСТИКИ	65
<i>Семёнова М.С., Николаева А.В.</i>	
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ НЕТРАДИЦИОННЫХ ТЕХНИК РИСОВАНИЯ	66
<i>Тарабукина В.В., Яковлева С.С.</i>	
ЗНАЧЕНИЕ ТАНЦЕВАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	67
<i>Таран П.П., Дедюкина М.И.</i>	
АДАПТАЦИОННАЯ РАБОТА ДЕТЕЙ 2-3 ЛЕТ В ГРУППАХ КРАТКОВРЕМЕННОГО ПРИБЫВАНИЯ	69
<i>Томская Е.И., Иванова М.К.</i>	
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ГОТОВНОСТЬ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ	70
<i>Фокинова С.В.</i>	
<hr/>	
<i>Психологические науки</i>	
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ТРЕНИНГ КАК СРЕДСТВО ПРЕОДОЛЕНИЯ ТРУДНОСТЕЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВОЛОНТЕРОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	72
<i>Вачков И.В., Гукасова М.П.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ БАРЬЕРОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВОЛОНТЕРОВ И СЛЕПОГЛУХИХ ВЗРОСЛЫХ	74
<i>Гукасова М.П.</i>	
<hr/>	
<i>Сельскохозяйственные науки</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОЛЛОИДНЫХ ИОНОВ СЕРЕБРА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ДРОЖЖЕЙ ВИДА <i>SACCCHAROMYCES CEREVISIAE</i> НА ПРИМЕРЕ СДОБНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ	76
<i>Гришанова М.Ю., Петрова А.С.</i>	
УРОЖАЙНОСТЬ ЦВЕТНОЙ КАПУСТЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА В СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ТУВЫ	77
<i>Дугержаа С.Т., Чадамба Н.Д.</i>	
<hr/>	

Технические науки

МОНИТОРИНГ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СОВРЕМЕННЫХ МАШИНАХ	
<i>Афоненкова И.О., Смолёха И.В., Ходосова Я.И.</i>	79
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ЧЕТВЁРТОЙ ФОРМАНТЫ	
<i>Белова Е.П., Машкина И.В., Герасимов В.В.</i>	81
ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	
<i>Братченко Е.А., Дворянинова О.П., Клейменова Н.Л., Назина Л.И.</i>	82
РАЗРАБОТКА АППАРАТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА СОЛОДА ДЛЯ КРАФТОВЫХ СОРТОВ ПИВА	
<i>Глотова И.А., Костина Д.К., Шахов С.В., Груздов П.В.</i>	83
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ СОЛОДОРАЩЕНИЯ ВО ВРАЩАЮЩЕМСЯ БАРАБАНЕ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ	
<i>Костина Д.К., Шахов С.В., Глотова И.А., Харин С.О.</i>	86
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАТУРАЛЬНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	
<i>Курманахынова М.К., Глотова И.А., Абжанова Ш.А., Московская О.С.</i>	88
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОТЕРЬ ЭНЕРГИИ В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ПАРКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ	
<i>Кутырин Б.А., Носов С.М.</i>	89
ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОТОКОЛА MODBUS	
<i>Михайлов А.В., Ражаускас И.В.</i>	90
РАЗРАБОТКА СУХОГО БЕЛКОВОГО ПРОДУКТА НА ОСНОВЕ МЕМБРАННОГО ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ	
<i>Тихонов Г.С., Ерофеева Н.А., Глотова И.А., Измайлов А.Н.</i>	92
РАЗРАБОТКА СУХОГО КОНЦЕНТРАТА НАПИТКА С БИОПРОТЕКТОРНЫМ ДЕЙСТВИЕМ В ОТНОШЕНИИ СУСТАВНО-СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА	
<i>Тихонов Г.С., Глотова И.А., Галочкина Н.А., Шахов С.В.</i>	93
КОЛЛОИДНАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ ПИВА С ПОМОЩЬЮ ФУЛЛЕРЕНОСОДЕРЖАЩИХ АДСОРБЕНТОВ	
<i>Шахов С.В., Глотова И.А., Пойманов В.В., Груздов П.В.</i>	94
УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ГОРОДЕ СЕРГИЕВ ПОСАД ЗА СЧЁТ ВНЕДРЕНИЯ ВЕЛОИНФРАСТРУКТУРЫ	
<i>Шорникова Т.П., Шелмаков С.В.</i>	97

Фармацевтические науки

ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА БАКТЕРИОФАГОВ	
<i>Грибкова Е.И., Цай А.Т., Головлева А.И.</i>	98

Физико-математические науки

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ	
<i>Аллазиева Г., Утепкалиев С.</i>	100
ИЗМЕРЕНИЕ СИЛОВЫХ ЛИНИЙ МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ ПРОВОДНИКА С ПЛОСКИМ ИЛИ ВОГНУТЫМ СЕЧЕНИЕМ	
<i>Карякин А.А., Карякин А.В.</i>	104
ИЗМЕРЕНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ СТРЕЛКИ КОМПАСА В МАГНИТНОМ ПОЛЕ ПРЯМОЛИНЕЙНОГО С КРУГЛЫМ СЕЧЕНИЕМ ПРОВОДНИКА ПОСТОЯННОГО ТОКА	
<i>Карякин А.А., Карякин А.В.</i>	107

Химические науки

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ СРОКОВ ГОДНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Горбунова А.Н., Дубянская А.А., Боровская Л.В.

111

Экономические науки

НЕКОТОРЫЕ РИСКИ РАЗВИТИЯ КРЕДИТНОГО РЫНКА В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Козлов Н.А.

113

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЗАВИСИМОСТИ ОБЪЕМА ПРОИЗВЕДЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ
ТОВАРОВ И УСЛУГ ОТ ЗАТРАТ НА СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ*Кушницренко М.Р.*

115

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТОРСКОЙ ПРОВЕРКИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Хачатрян Э.Г., Гревцева Н.А., Парушина Н.В.

118

Юридические науки

ОСОБЕННОСТИ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Абрарова А.А.

120

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ КАК СУБЪЕКТЫ НАЛОГОВЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ

Бикбулатова А.Д., Валеева А.И., Гафиатуллина О.А., Кислухина Е.В.

120

ПОНЯТИЕ КОНТРАФАКТНОЙ ПРОДУКЦИИ

Исламгулов А.Р., Шагивалеев Р.Р., Квашина Е.О.

121

**XII МЕЖДУНАРОДНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ 2020»**

Географические науки

**ИССЛЕДОВАНИЕ
КАТАСТРОФИЧЕСКОГО
ОБМЕЛЕНИЯ РЕКИ ЛЕНА
В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ И ЯКУТИИ**

Васильев Р.В., Колосова Д.А.

Иркутский руководитель Шишелова Т.И.

*ФГБОУ ВО «Иркутский национальный
исследовательский технический университет»,
Иркутск, e-mail: Vasilyevvrin@mail.ru*

Вашему вниманию представляется материал, изученный авторами по экологической проблеме Восточной Сибири и Якутии. Летом 2019 года уровень воды в реке Лена снизился до критической отметки. Вследствие катастрофического обмеления был установлен новый антирекорд 30-летней давности. Целью статьи является анализ экологической проблемы и установление причин произошедшей катастрофы. На основе полученных данных авторы приходят к выводу и акцентируют внимание на бережном отношении человека к природе.

Районы Восточной Сибири и Якутии, только недавно пережившие ужас лесных пожаров, вновь столкнулись с серьезной проблемой. Летом 2019 года река Лена установила новый антирекорд 30-летней давности. В большинстве районов Восточной Сибири и Якутии река катастрофически обмелела, уровень воды упал до 2-2,5 метров, что в первую очередь повлияло на массовую гибель речных обитателей. Для местных жителей эта катастрофа обернулась нехваткой водоснабжения, а также проблемы с водным транспортом, затруднили поставку различных грузов.

В период летней навигации проводятся ежегодные государственные мероприятия по обеспечению территорий Крайнего Севера Сибири, Дальнего Востока и Европейской части России, основными жизненно важными товарами. Так называемый, северный завоз оказался на грани срыва в следствии обмеления реки. Жители, отдаленных северных поселков и целых регионов Якутии, которые на зимний период остаются отрезанными от большой земли из-за тяжелых климатических условий, могли остаться без продуктов питания, медикаментов, угля, нефтепродуктов и других необходимых товаров.

Одним из примеров может послужить крупный портовый город по приему и транспортировке грузов для алмазодобывающей промышленности Якутии, город Ленск. Компания

АЛРОСА в течении года перевозит 90% всех грузов речным видом транспорта. Поскольку перевозка грузов речным транспортом является гораздо более экономичным способом, чем перевозка грузов по зимнику и, уж тем более самолетом.

Для алмазодобывающих предприятий поставляются строительные материалы, металлоконструкции, топливо, техника и т.д. Согласно отчетам компании о поставленных грузах в начале августа 2019 года по причине раннего и сверх низкого уровня воды (по сравнению с прошлыми годами), было перевезено более половины груза от общего плана. В июле 2019 года сотрудниками МЧС по Иркутской области было объявлено, что уровень воды в верхнем течении реки снизился до глубины менее 1,5 метров, что в свою очередь является критической отметкой для судоходства и навигации. Вследствие этого при таком уровне воды, компания вынуждена загружать большинство судов не полностью, что влечет за собой неэффективность перевозки грузов.

Экологи и ученые сходятся во мнении, что с каждым годом все это выглядит как полная экологическая и экономическая катастрофа. Они привели ряд причин по образовавшейся проблеме подразделяя её на климатические факторы и непосредственно деятельность человека.

К климатическим факторам экологи отнесли аномально высокую температуру летом 2019 года, установившуюся в Восточной Сибири и в районах Якутии. Помимо этого, пожары в Сибири (которые погубили несколько миллионов гектаров леса) повлияли на погодные условия в зоне своего действия, образовав блокирующий антициклон, который поспособствовал критически малому количеству осадков за летний период, что усугубило уровень реки. Не стоит забывать, что на протяжении многих лет, происходит интенсивная деградация вечной мерзлоты, которая приводит к проседанию грунта и образованию карстовых озер. Это сочетание негативных, но естественных природно-климатических изменений привело к чрезвычайной ситуации в районах Якутии.

К непосредственной деятельности человека экологи отнесли, разрушительное влияние и видоизменение естественных природных экосистем. За последние 20 лет происходит активное осушение территории Верхней Лены. Вырубка огромных гектаров леса, строительство промышленных предприятий, заводов и сооруже-

ний, установка линий электропередач, а также освоение новых месторождений. Все это истребляет богатую растительность, которая в значительной степени сдерживает влагу и постепенно отдает ее в окружающую среду.

Изучив научные статьи, публикации и исследования экологов, мы пришли к выводу, что данная проблема за последние годы стала выходить из-под контроля. Безрассудная деятельность человека привела к пагубным последствиям, таким как наводнения в Иркутской области. Из-за осушения территорий, вода затопившая область, не смогла распределиться в сторону водостока, тем самым не наполнив русло реки Лены. У жителей Якутии встаёт вопрос: «Почему природа Якутии и жители должны расплачиваться с последствиями того, что в Иркутской области вырубается огромные территории леса?» Ведь при

этом не делается ничего, что снизило бы последствия деятельности человека. Природа Якутии является одной из наиболее чувствительных, которая реагирует на подобные изменения. Человек должен помнить, что если забрать у природы что-то, он обязан вернуть это в двойне.

Список литературы

1. Куда уходит Лена. Правда ли, что обмелела одна из крупнейших рек Сибири, и кто в этом виноват. URL: <https://www.currenttime.tv/a/lena-river/30214006.html>.
2. Обмеление Лены: что происходит с российскими реками? URL: <https://cont.ws/@divangeneral/1426574>.
3. Причины обмеления реки Лены с точки зрения науки. Видеокадры с квадрокоптера. URL: <https://news.ykt.ru/article/90990>.
4. Северный завоз 2019 | ЯСИА. URL: <http://ysia.ru/tag/severnij-zavoz-2019>.
5. Навигация на Лене. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=s5g-FRVwf4U>.

Медицинские науки

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ВОЗМОЖНОСТИ СУСТАВОВ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ С ИЗМЕРЕНИЕМ ОБЪЕМА ДВИЖЕНИЙ

Борисова В.С., Вострокнутова Е.О.,
Пеленёва П.А.

ФГБОУ ВО «Пермский Государственный
Медицинский Университет им. академика
Е.А. Вагнера» Минздрава России, Пермь,
e-mail: lera_borisova_2014@mail.ru

Современное развитие общества ведет к значительному уменьшению тяжелой физической работы особенно в городе. По мнению академика Н.М. Амосова современный человек сталкивается с тремя основными пороками цивилизации: накоплением отрицательных эмоций без физической разрядки (стресс), переизбытком и гиподинамией [1]. Современная тенденция такова, что гиподинамия, т.е. двигательный дефицит неумолимо увеличивается, и это оказывает отрицательное влияние на все системы организма, приводит к функциональным нарушениям, следовательно, двигательный дефицит ухудшает здоровье. Однако специалисты заметили, что даже при большой двигательной активности, если эти движения однообразны, в работу вовлекаются только отдельные группы мышц, что приводит к приобретенным деформациям суставов и костного аппарата, и ухудшению здоровья (Козлова Т.В., Рябухина Т.А., 2001).

Цели работы: определение функциональной возможности суставов верхней и нижней конечности у группы лиц, занимающихся подвижными видами спорта и группы лиц, не занимающихся спортом.

Материалы и методы: исследование функции суставов верхней и нижней конечности проводили у лиц мужского пола в количестве 12 че-

ловек и женского пола в количестве 17 человек с условием информированного согласия. Выделили 3 группы людей: профессионально занимающихся каратэ (женского пола в количестве 7 человек) и фигурным катанием (женского пола в количестве 7 человек, мужского – в количестве 5 человек), группу людей, не занимающихся спортом профессионально (женского пола в количестве 3 человек, мужского – в количестве 7). Функциональную возможность в суставах оценивали по измерению объема движений. Объем движений в суставах измерялся при помощи угломера по методике R. Braddom, 1996.

Результаты: все полученные данные измерений заносились в таблицы, и уже исходя из данных таблиц, составлялись сравнительные диаграммы, которые очень ярко отражали функциональные возможности суставов. У людей, не занимающихся спортом, наблюдались отклонения в объеме движений различной величины: от незначительных до гипермобильности (по классификации R. Braddom). Так, в коленном и голеностопном суставах, отклонения были следствием различных травм (коленный сустав – у 50% людей незначительные отклонения и у 10% выраженные, а в голеностопном – у 60% отмечена гипермобильность. У группы обследуемых, которые занимались каратэ, наблюдались незначительные отклонения в объеме движений в локтевом и в коленном суставе (100% и 88% соответственно), что можно связать с занятиями подвижным видом спорта. Значительных отклонений в объеме движений в суставах верхней конечности у данной группы лиц не наблюдалось, что говорит о положительном влиянии спорта на морфологическое и функциональное состояние суставов. Однако у 38% обследуемых данной группы наблюдалась гипермобильность в голеностопном суставе, что несомненно связа-

но с данным видом спорта. У группы обследуемых людей, которые профессионально занимаются фигурным катанием, также наблюдались незначительные отклонения в объеме движений в коленном (75%) и локтевом суставе (25%). А вот в голеностопном суставе наблюдались как незначительные отклонения (8%), так и гипермобильность (15%), что связано с наличием травм в анамнезе. Сравнив все данные, можно сделать вывод, что влияние того или иного вида спорта проявляется прежде всего в различном уровне развития подвижности в отдельных суставах. Это обусловлено характером спортивной деятельности и особенностью участия определенного сустава в вовлеченность того или иного вида спорта.

Заключение: По результатам проведенной исследовательской работы можно сделать вывод, что спорт влияет на функциональные возможности суставов. Следует отметить, что подвижность в суставах не одинакова у представителей различных видов спорта. Так например, подвижность локтевого сустава ухудшается при занятиях каратэ в сравнении с контрольной группой людей, не занимающихся спортом. А подвижность голеностопного сустава ухудшается при занятиях каратэ и фигурным катанием.

Сопоставление полученных в исследованиях данных показывает, что влияние того или иного вида спорта проявляется прежде всего в различном уровне развития подвижности в отдельных суставах. Это обусловлено характером спортивной деятельности и специфики участия определенного сустава в основных двигательных актах каждого вида спорта. Следует особо подчеркнуть необходимость правильного сочетания в тренировочном цикле упражнений на растягивание и силу. Важно не только максимально полно развивать отдельно силу и подвижность, но и постоянно проводить их соответствие между собой.

Но также следует сказать о подвижности коленного и лучезапястного сустава в сравнении с контрольной группой – она одинакова и соразмерна, что можно связать с неопределенностью измерений.

В заключении можно добавить, что стаж занятий спортом на подвижность в суставах не влияет. Статистическая обработка данных подтверждает данный вывод. Коэффициенты корреляции низкие, менее 1.

Список литературы

1. Физкультура для всей семьи / Сост. Т.В. Козлова; Т.А. Рябухина. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 463 с.
2. https://aupam.ru/pages/medizina/reab_ruk_rbsdn_t1/page_05.htm.
3. <http://easymedicine.ru/opredelenie-obema-dvizhenie-vsustavah.html>.
4. <http://www.rusmedserv.com/orthopaedics/book/main6.htm>.
5. https://studbooks.net/71498/meditsina/opredelenie_obema_dvizheniy_sustavah.

БОРЬБА С ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЫЛЬЮ В ЗУБОТЕХНИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Заводчиков Т.Н.

*Волгоградский государственный медицинский университет, Колледж, Волгоград,
e-mail: elenadanik@yandex.ru*

В каждом производственном помещении зуботехнической лаборатории имеются определенные вредности. Они связаны с загрязнением воздуха разнообразными химическими веществами в виде пыли, паров и газов, среди которых имеются токсические (ртуть, кадмий, свинец, окись углерода, кислоты и щёлочи, двуокись кремния, акрилаты и т.д.) и другие вещества, влияние которых на организм работающих до сих пор остаётся невыясненным.

В условиях зуботехнического производства выделение пыли связано с процессом обработки металлических, пластмассовых и керамических зубных протезов, а так же при работе с гипсом.

Производственная пыль остается серьезной проблемой в зуботехническом производстве. Поэтому необходимо уделять значительное внимание мерам борьбы с этим фактором производственной среды зубных техников.

Большое значение в борьбе с промышленной пылью имеет вентиляция, различные виды воздухообмена в помещениях, в результате которого загрязненный воздух удаляется и заменяется чистым. В основных рабочих помещениях преимущественно применяется вытяжная вентиляция с естественным притоком воздуха, а так же может быть использована приточная вентиляция. В специальных комнатах устанавливается только вытяжная вентиляция, чтобы исключить возможность проникновения воздуха из этих помещений в основные комнаты. Вентиляционная система должна быть спроектирована специально для конкретной лаборатории.

В зуботехнической лаборатории невозможно избежать образования пыли. Однако содержание ее в воздухе можно значительно сократить. Во-первых, при работе на быстровращающихся машинах необходимо пользоваться местными вытяжными устройствами, которыми оборудован стол зубного техника, а так же использовать защитные кожухи. Во-вторых, защищать органы дыхания специальными масками, а органы зрения маской – щитком или очками с небьющими стеклами.

Понимание степени воздействия опасности и стратегии для сведения к минимуму последствий профессиональных опасностей и рисков необходимо учитывать для безопасной работы.

Список литературы

1. Ким И.Д., Лаптева Е.А., Чеканин И.М. Химические факторы производственной среды зуботехнической лаборатории // Международный студенческий научный вестник. 2016. № 4-1. С. 102-102а.

2. Лаптева Е.А. Физиолого-гигиенические особенности трудовой деятельности зубных техников в стоматологических поликлиниках г. Волгограда // Материалы 62-й итоговой научной конференции студентов и молодых ученых ВолГМУ. – Волгоград, 19–23 апреля 2004. – С. 52.

3. Пыль в зуботехнической лаборатории – угроза здоровью персонала / Перев. с нем. О.Е. Друбейская // Dental Lab. – 2004.

4. Чеканин И.М., Доница А.Д., Калинин Е.И., Лаптева Е.А. Личностные профессиональные компетенции специалиста со средним медицинским образованием // Наука, образование, общество. 2017. № 1 (11). С. 132-139.

ОТДЕЛЬНЫЕ ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРИТОНИТА

Зязева И.П., Ощепкова С.Ю., Ганеева Е.Р.

*ФГБОУ ВО Пермский государственный медицинский университет имени ак. Е.А. Вагнера, Пермь,
e-mail: ir.z99@mail.ru*

Несмотря на то, что проблема перитонита существует уже несколько веков, она до сих пор остается наиболее острой в современной абдоминальной хирургии. Главную роль в патогенезе данного осложнения играют микробный фактор и интоксикация. Тяжесть течения перитонита во многом зависит от общего числа микроорганизмов, их вирулентности и состояния реактивности макроорганизма. Актуальность темы патогенеза воспаления брюшины обусловлена тяжестью лечения, высокой частотой этого осложнения и летальностью. В данном исследовании основной целью было провести литературный обзор зарубежных и отечественных источников, освещающих взгляды учёных и хирургов на проблему перитонита в современной медицине, в частности его этиопатогенетических основ. Была выполнена статистическая работа с базой пациентов ГКБ № 4 г. Перми для изучения важных аспектов течения данного заболевания.

Несмотря на то, что проблема перитонита существует уже несколько веков, она до сих пор остается наиболее острой в современной абдоминальной хирургии. Бакулев А.Н. в свое время назвал перитонит «нестареющей проблемой хирургии». Актуальность темы патогенеза перитонита обусловлена высокой частотой этого осложнения и летальностью. При распространенных формах перитонита (60%) средняя летальность составляет 25-30%. Она резко возрастает в терминальную стадию заболевания, достигая 50-70%.

Цель: Провести литературный обзор зарубежных и отечественных источников, освещающих взгляды учёных и хирургов на проблему перитонита в современной медицине, в частности его патогенетических основ, и статистическая работа с базой пациентов ГКБ № 4 г. Перми для изучения важных аспектов течения данного заболевания.

Задачи:

1. Теоретический анализ отечественной и зарубежной литературы по проблеме патофизиологических основ перитонита;

2. Статистическая обработка данных историй болезни пациентов с различными заболеваниями и травмами, осложненными вторичным перитонитом;

3. Получение и обобщение результатов статистической обработки;

4. Формулирование выводов.

Перитонит – воспаление париетальной и висцеральной брюшины, наиболее частое и опасное осложнение острых хирургических, гинекологических заболеваний и повреждений органов брюшной полости и оперативных вмешательств на них. Воспаление брюшины нередко сопровождается выраженной интоксикацией и значительными нарушениями гомеостаза. В течение короткого времени перитонит приводит к серьезному, часто необратимому поражению жизненно важных органов и систем [3]. Наиболее часто перитонит является следствием или этапом развития многих хирургических заболеваний органов брюшной полости и травм органов живота [1]. Различные патологические процессы: воспаление аппендикса или желчного пузыря, деструктивные процессы в поджелудочной железе, перфоративная язва желудка и ДПК, распадающиеся опухоли желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), кишечная непроходимость, а также гнойно-воспалительные гинекологические заболевания могут явиться причинами перитонита [2].

В патогенезе перитонита важную роль играют гомеостатические расстройства организма. Нарушения аутолитического и метаболического характера могут взаимно усугублять друг друга, что, в конце концов, приводит к различным патологиям сердечно-сосудистой системы, печени, почек и других жизненно важных органов [5].

Начальная стадия перитонита характеризуется гиперемией брюшины и формированием на ней фибринозных скоплений, которые являются излюбленным местом накопления микробной флоры. Самое опасное в патогенезе перитонита – интоксикация, которая обусловлена воздействием токсинов бактерий, тканевых протеаз, биогенных аминов. Увеличивая проницаемость капилляров, токсические вещества приводят к формированию воспалительного экссудата. В некоторых случаях потери жидкости достигают 7 – 8 литров, что составляет почти половину от всей внеклеточной жидкости организма. Это происходит за счет перемещения жидкости в органы, а также депонирования и секвестрации в сосудах брюшной полости [3].

Большую роль в патогенезе перитонита играет гиповолемия, развитию которой способствует нарушение микроциркуляции. Последующее нарастание интоксикации при перитоните и увеличение белковых потерь приводят к углублению микроциркуляторных нарушений. Этому также способствуют агрегация клеток крови, тромбообразование в кровеносных сосудах и

накопление сосудорасширяющих веществ (гистамин, серотонин). Изменения артериального давления и сердечного индекса заметны лишь тогда, когда в микроциркуляторном русле возникают необратимые процессы. При усугублении ситуации печень постепенно утрачивает свою антитоксическую функцию. В связи с этим, устранение интоксикации – основная задача при лечении перитонита [4].

Важно понимать, что в патогенезе перитонита значимое место имеет функциональная непроходимость кишечника. Врачи считают, что существуют различные механизмы ее развития. Первый и основной – нервно-рефлекторное торможение, причиной которого являются раздражение брюшины по типу висцеро-висцеральных рефлексов. Затем моторная функция пищеварительного тракта дополнительно угнетается из-за токсического воздействия на ЦНС. На всех стадиях перитонита на функционирование ЖКТ действуют такие факторы как нарушения электролитного баланса и кислотно-щелочного состояния. Это приводит к гипокалиемии и ацидозу, что значительно ухудшает сократительную функцию мышечного слоя кишечника [5]. Для каждого человека важно полноценное питание, но при функциональной непроходимости кишечника оно невозможно. Из-за этого возникают дефицит витаминов, обезвоживание, нарушение электролитного баланса, гормональных и ферментативных систем.

В токсической и конечной стадиях перитонита происходит заметное снижение сократительной способности сердечной мышцы. Также гипоксия способствует острому нарушению гемодинамики, таким образом, стремительно ухудшаются процессы, происходящие во многих органах и тканях. До определенного момента при перитоните стабильность гемодинамики достигается в основном за счет изменения тонуса периферических сосудов артериального типа с массивной мышечной стенкой. Формирование пареза висцеральной капиллярной системы в ответ на воздействие бактериальных токсинов запускает сладж-синдром и приводит к острому нарушению периферического кровотока. При перитоните возникает гипотензия, вызывающая адреналовый ответ в виде спазма сосудов кожи и внутренних органов, что в конечном итоге приводит к централизации кровообращения и способствует восстановлению АД и венозного возврата к сердцу. Но через определенный промежуток времени венозный возврат крови снова снижается из-за депонирования крови в сосудах и секвестрации плазмы в тканях. Таким образом, ОЦК в сосудах вновь снижается, гематокрит возрастает и развивается застойная аноксия [3].

При перитоните в результате интоксикации угнетается эритропоэз с постепенным снижением кислородной емкости крови и развитием гемической гипоксии.

При распространенном процессе нарушается тонус ВНС. Это происходит как в результате угнетения активности в центрах блуждающего нерва, так и за счет снижения активности холинэстеразы и избыточной концентрации ацетилхолиноподобных веществ в крови.

При воспалении брюшной полости нарушается водно-электролитный баланс: перемещается значительное количество изотонической по отношению к плазме жидкости в свободную брюшную полость, в стенки и просвет кишечника, а также в брыжейку и забрюшинное пространство. С момента возникновения перитонита пациент прекращает прием жидкости и пищи, что приводит к отрицательному водно-электролитному балансу, который достигается в результате потерь жидкостей с гнойным экссудатом, мочой, патологическим содержимым кишечника, потом и дыхательной влагой (3,5 – 4 л.). Дополнительный источник отрицательного водно-электролитного баланса – паралитическая непроходимость кишечника. Одной из причин экстравазации жидкости и гиповолемии может быть ранняя гипоальбуминемия. Все это приводит к водному дефициту как во внутриклеточной, так и во внеклеточной среде. Формирование дегидратационного синдрома при перитоните обусловлено: 1) скоплением жидкости в свободной брюшной полости; 2) секвестрацией внеклеточной жидкости в кишечнике вследствие его пареза; 3) рвотой; 4) гипертермической реакцией; 5) одышкой, которая возникает на фоне электролитных и метаболических нарушений. С водой может теряться значительное количество солей, а вместе с этим присоединяются и электролитные нарушения, дефицит калия. У больных с разлитым перитонитом развивается компенсированный и некомпенсированный метаболический ацидоз из-за увеличения кислотообразования (молочной, пировиноградной и серной). Нарушения КОС определяют глубину и особенности нарушения клеточного метаболизма, а также состояние выделительной и дыхательной систем, которые являются компенсаторными буферными механизмами [5].

Материалы исследования. В представленной работе приведены результаты анализа данных историй болезни хирургических больных, находившихся на лечении в ГАУЗ ПК ГКБ № 4 в 2019 г. по поводу различных заболеваний и травм, осложненных вторичным перитонитом.

Результаты. Всего за указанный временной период в связи с различными заболеваниями и травмами, осложненными вторичным перитонитом, было проведено лечение 123 пациентам. 64 из них – это мужчины, что составило 52% от общего числа, 59 – женщины (48%). Возрастной состав пациентов очень разнообразный – от 17 до 98 лет. При анализе историй болезни пациентов были выявлены наиболее частые заболевания, осложнением которых является

перитонит. При остром аппендиците перитонит развился у 57 больных (46,3%), при остром холецистите у 26 пациентов (21,1%), а при перфоративной язве желудка и ДПК у 23 человек (18,7%). Остальные 13,9% пришлось на другие заболевания, такие как мезентериальный тромбоз, острая кишечная непроходимость опухолевого и неопухолевого генеза. При изучении социального статуса пациентов было установлено, что большая часть – это работающие – 63 человека (51,2%), пенсионеры – 47 (38,2%), учащиеся – 13 человек (10,6%). Пациентов, доставленных Скорой медицинской помощью, было 106 (86,1%) обратилось в больницу самостоятельно – 17 (13,9%) человек. Все больные госпитализированы по экстренным показаниям через различное время с момента заболевания или травмы: до 6 часов – 31 (25,2%), от 6 часов до суток – 46 (37,4%) и более суток 46 (37,4%). Большинство больных – 115 (93,5%) человек было проведено по одному оперативному вмешательству, при этом летальность составила 4,8%. При повторных операциях, проведенных 8 (6,5%) пациентам, летальность составила 72,5%. Общая летальность составила 11%.

Наиболее частые возбудители вторичного перитонита: *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterococcus faecalis*, а также *Candida albicans*.

Выводы. Подводя итоги исследования, было выяснено, что среднестатистический пациент со вторичным перитонитом – это мужчина трудоспособного возраста около 52 лет. Обращение за медицинской помощью происходит в течение суток. При анализе историй болезни пациентов были выявлены наиболее частые заболевания, осложнением которых является перитонит: острый аппендицит, острый холецистит и перфоративная язва желудка и ДПК. Операция проводится по экстренным показаниям чаще всего один раз. 89% оперированных пациентов выписывается из стационара в удовлетворительном состоянии. Летальность у пациентов со вторичным перитонитом составила 11% от общего количества пациентов с данным осложнением, что соответствует данным мировой статистики, обнаруженной в литературе.

Список литературы

1. Учеб.-практ. пособие / Э. Г. Абдуллаев [и др.]; Иван. гос. мед. акад.; Владим. гос. ун-т им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2014. – 144 с.
2. Перитонит: Практическое руководство / Под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда, М.И. Филимонова. М.: Литтерра, 2006. – 208 с.
3. Причинно-факторный анализ заболеваемости перитонитом / Стяжкина С.Н., Овечкина И.А., Шакирова Л.Ч., Хабибуллина Г.Ф. Научные исследования / Москва, 2017. URL: https://scientificresearch.ru/blizhajshijnomer/meditsinski_enauki/173prichinnofaktomyj.html/
4. Soriano G., Guarner C., Texido M., Such J., Barrios J., Enriquez J., Vilardell F. Selective intestinal decontamination prevents spontaneous bacterial peritonitis // *Gastroenterology*. 1991 Feb; 100(2): 477 – 81.
5. Wegner G. Aetiologic der acuten peritonitis // *Virchow's archiv*. – 1876. – Bd. 20.

КЛИНИКО-ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РАННЕГО ШЕЙНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА У СТУДЕНТОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ СОМАТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Костылева С.А.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
медицинский университет», Краснодар,
e-mail kostyleva.sof@yandex.ru

Раннему формированию шейного остеохондроза с появлением клинической симптоматики способствует уязвимость сосудов вертебробазиллярного бассейна в силу анатомо – физиологических особенностей шейного отдела позвоночника, влияющими на мозговое кровообращение. Скрининговое исследование проводилось среди студентов II курса (n = 96) лечебного факультета. Студенты с симптомами раннего шейного остеохондроза составили 31,2%. Общая симптоматика, которая характерна для многих заболеваний: слабость, хроническая усталость, снижение работоспособности – 36,8% сочеталась с симптомами шейного остеохондроза: дискомфорт в области шейно – воротниковой зоны – 36,8%, «затекание» шеи – 31,5%, онемение руки при письменной работе – 36,8%. Более того, именно у данных студентов были выявлены значимые рентгенологические признаки: смещение ПДС, нестабильность ПДС. Рентгенологическое исследование позволяет дифференцировать данную клинику с другими заболеваниями в профилактике психосоматических расстройств.

В последние десятилетия сопоставление начальных признаков нарушений церебральной гемодинамики с данными ультразвуковых и нейровизуализационных исследований позволили достигнуть существенных успехов в изучении патофизиологии цереброваскулярных заболеваний [1]. Раннему формированию шейного остеохондроза с появлением клинической симптоматики способствует уязвимость сосудов вертебробазиллярного бассейна (ВББ) в силу анатомо – физиологических особенностей шейного отдела позвоночника, влияющих на мозговое кровообращение [2]. В связи с этим очевидна проблема выявления раннего шейного остеохондроза и диагностики нарушений кровообращения в ВББ в профилактике психосоматических расстройств у студенческой молодежи на фоне вертебробазиллярной недостаточности (ВБН).

Цель. Выявить прогностические тенденции профилактики психосоматических расстройств у студенческой молодежи на основе анализа клинических симптомов раннего шейного остеохондроза и рентгенологических исследований шейного отдела позвоночника, влияющих на мозговую кровотоков.

Материалы и методы. Скрининговое исследование проводилось среди студентов II курса (n = 96) лечебного факультета. При составлении

анкеты клинических симптомов раннего шейного остеохондроза была использована шкала оценки (субъективные и объективные симптомы) ВБН [3]. Студенты с симптомами раннего шейного остеохондроза составили 31,2%. В I группу (n = 19) отнесены студенты с умеренно выраженной клинической симптоматикой, которая была кратковременной и носила эпизодический характер. Вторая группа (n = 11) представлена студентами, у которых умеренно выраженная симптоматика появлялась регулярно в течение короткого времени (постоянный характер). Доверительного различия среди обследованных студентов по возрасту, длительности заболевания и половому составу выявлено не было.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований нами были установлены характерные отличительные черты субъективных симптомов раннего шейного остеохондроза у студенческой молодежи, который были умеренной выраженности, но отличались длительностью проявления (непостоянные и постоянные). Непостоянные симптомы были кратковременными и чаще всего проходили самостоятельно с течением времени. Длительно протекающие симптомы, с выраженным дискомфортом и нарушением качества жизни, а также нередко требующие прием лекарственных средств, мы отнесли к постоянным симптомам (табл. 1, 2).

Студенты, у которых были выявлены два рентгенологических признака выделены в группу с наиболее рентгенологически значимой патологией. Рентгенологические изменения в шейном отделе позвоночника в группах представлены в табл. 3.

В ходе исследования выявили, что в I группе в большинстве случаев симптомы у студентов сочетались тремя признаками. Общая симптоматика, которая характерна для многих заболеваний: слабость, хроническая усталость, снижение работоспособности – 36,8% сочеталась с симптомами шейного остеохондроза: дискомфорт в области шейно – воротниковой зоны – 36,8%, «затекание» шеи – 31,5%, онемение руки при письменной работе – 36,8%. Более того, именно у данных студентов были выявлены значимые рентгенологические признаки: смещение ПДС, нестабильность ПДС (табл. 3).

На мозговой кровоток в ВББ с развитием цереброваскулярной патологии в 30% случаев влияет экстракраниальное воздействие на позвоночные артерии (ПА) при поворотах головы с последующим развитием мозговой симптоматики [4, 5]. Несостоятельность ПА клинически проявляется в двух формах: а) рефлекторно – ангиоспастического симптома и б) компрессионно – эрритативного синдрома.

Таблица 1

Процентное соотношение симптомов раннего шейного остеохондроза в I группе

№ п/п	Субъективные симптомы (непостоянные, умеренной выраженности)	Процентное соотношение к общему числу в группе (n = 19)
1	Дискомфорт в области шейно – воротниковой зоны	36,8%
2	Головная боль кратковременная, малой интенсивности, самостоятельно проходят	26,3%
3	Общая слабость, хроническая усталость, снижение работоспособности	36,8%
4	«Затекание» шеи, требующее поворота головы до «щелчка»	31,5%
5	Быстро «затекает» рука при письменной работе, появляется необходимость опустить и встряхнуть руку	36,8%
6	Кратковременное головокружение (при разгибании и поворотах головы)	15,8%

Таблица 2

Процентное соотношение симптомов раннего шейного остеохондроза во II группе

№ п/п	Субъективные симптомы (непостоянные, умеренной выраженности)	Процентное соотношение к общему числу в группе (n = 19)
1	Ограничение подвижности в шейном отделе позвоночника	63,6%
2	Повышение мышечного тонуса в шейно – воротниковой зоне	45,5%
3	При длительной письменной работе замедляется скорость письма	27,2%
4	Головокружение при подъеме со стула (с колен)	36,3%
5	Головная боль в затылке	54,5%
6	При психоэмоциональной нагрузке – шум, звон в ушах, появляются дефекты полей зрения.	36,3%
7	При небольшой эмоциональной и физической нагрузке – учащение пульса (субъективно не беспокоит)	45,5%

Таблица 3

Процентное соотношение рентгенологических признаков в группах

№ п/п	Рентгенологические признаки	Процентное соотношение к общему числу в группе	
		I n = 19	II n = 11
1	Выпрямление физиологического лордоза, усиление лордоза	52,6%	—
2	Снижение высоты диска, сужение межпозвонковой щели	5,3%	9,1%
3	Смещение позвоночно-двигательного сегмента (ПДС)	26,3%	27,2%
4	Нестабильность ПДС (выявляется при функциональных пробах)	15,8%	45,5%
5	Образование компактных краевых разрастаний (остеофиты)	—	9,1%
6	Подвывих по Ковачу (суставной отросток ниже лежащего позвонка смещается вперед)	—	9,1%

Следует отметить, что во II группе рентгенологическая картина была представлена более грубой патологией: смещение ПДС – 27,2% и нестабильность ПДС – 45,5%. При нарушении капсульно – связочного аппарата происходит раздражение симпатических сплетений ПА с последующим ее спазмом и нарушением кровообращения в ВББ. На этом фоне клиническая симптоматика раннего шейного остеохондроза во II группе дополнилась тахикардией, обусловленной рефлекторным механизмом при ВБН, что, в конечном итоге, усугубляет жалобы при у студентской молодежи при остеохондрозе (табл. 2).

Результатом вышеперечисленных изменений являются психосоматические расстройства: быстрая утомляемость, раздражительность, невроз, депрессии, снижение памяти, рецидивирующая боль в животе, дорсалгия, астенический синдром, вегето – сосудистая дистония.

Выводы. Ориентирование на субъективные симптомы раннего шейного остеохондроза и проведение рентгенологических исследований шейного отдела позвоночника позволяют дифференцировать данную клинику с другими заболеваниями в профилактике психосоматических расстройств.

Список литературы

1. Котова О.В., Акарачкова Е.С. Боль в шее: распространенность, факторы возникновения, возможности терапии // Фарматека. 2014. № 9. С. 45-49.
2. Верещагин Н.В. Патология вертебро-базиллярной системы и нарушения мозгового кровообращения. – М.: Медицина. – 1980. – С. 45–10, 108–210.
3. Кириенко А.Н., Сороковиков В.А. Дегенеративно-дистрофические поражения шейного отдела позвоночника // Сибирский медицинский журнал. 2015. № 138(7). С. 21-26.
4. Скулович С.З., Чехонацкий А.А., Колесов В.Н. Прогнозирование течения остеохондроза шейного отдела позвоночника // Саратовский научно-медицинский журнал. 2012. № 8(2). С. 527-533.
5. Скляренко О.В., Кошкарёва З.В. Некоторые аспекты консервативного лечения больных с остеохондрозом шейного отдела позвоночника // ActaBiomedicaScientifica. 2016. № 1(4). С. 72-77.

РОЛЬ ТЕЛОМЕР И ТЕЛОМЕРАЗЫ В ПРОЦЕССАХ СТАРЕНИЯ

Тимергалиев Р.Р.

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет», Уфа, e-mail: rifkat.timergaliev@yandex.ru

Клетки могут делиться лишь определенное количество раз, так как имеется предел Хейфлика, что является одной из причин старения. Гены защищаются теломерами, которые с каждым делением становятся меньше. Оказывается, можно остановить укорочение хромосом действием фермента теломеразы, которую для этого нужно активировать. Далее обо всем этом я вам расскажу подробнее.

Теломеры

Теломеры занимают концевые участки хромосом. Они предотвращают слипание этих участков и самих хромосом между собой. При слипании они начинают превращаться в раковые клетки или же погибают. После каждого деления клетки теломеры становятся короче, достигнув предела, клетки останавливают процесс деления. Такие изменения являются генетическими и эпигенетическими, то есть они зависят от наследственной предрасположенности и воздействия факторов окружающей среды.

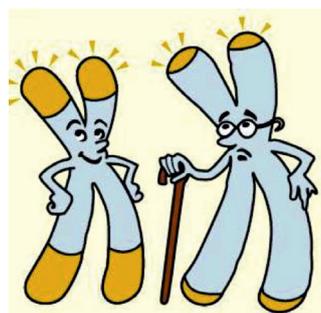


Рис. 1. Связь длины теломер со старением

В организме человека есть такие клетки, в составе которых присутствует постоянно активный фермент – теломераза. Он все время удлиняет теломеры. Такое свойственно только для раковых и стволовых клеток.

Восстановление теломеров зависит от активности теломеразы. Только это фермент может предотвратить их укорочение. Под теломерами находятся такие гены, которые вызывают апоптоз, то есть программируемую клеточную гибель. Было установлено, что у какого-то процента человечества укорачивание теломеров является ускоренным, что непосредственно является причиной болезней и преждевременного старения (рис. 1).

Это как раз-таки свидетельствует о том, что возможно существует ощутимая разница между физиологическим возрастом и возрастом, написанном в паспорте. Чем интенсивнее укорачиваются теломеры, тем быстрее человек стареет [1].

О методах защиты теломер

Синтез фермента теломеразы, способного удлинять теломеры, намного снижается с возрастом, но ныне существуют фармакологические средства, которые могут увеличить синтез этого фермента. Концы хромосом можно сохранить улучшением образа жизни. По результатам научных исследований, можно сделать вывод, что люди, которые часто занимаются медитацией, меньше подвергаются стрессу и воспалительным процессам, и поэтому у них концы хромосом длиннее, чем у обычных людей [2].

Стоит обратить внимание на то, что воспалительные процессы продолжительного действия могут снизить активность теломеразы и ускорить укорочение концов теломеров, из-за нарушения РН.

Чтобы остановить старение, нужно немедленно приступить к лечению хронических воспалений в организме. Для этого нужно своев-

ременно устранять пульпит зубов, простатит, пародонтит и любые другие воспаления.

Способы удлинения теломер

Теломераза может «включиться» под действием естественных факторов. Активируется фермент с помощью эстрогена. Уровень этого гормона возрастает во время беременности, поэтому у многодетных женщин наблюдается большая длина теломеров. Это является одной из причин того, что женщины выглядят моложе и живут дольше мужчин, так как у последних уровень этого гормона намного ниже.

Другим механизмом, способствующим удлинению теломеров, считается снижение калорийности пищи. Оказывается, снижение употребляемых калорий лишь на 15% может способствовать увеличению продолжительность жизни на ЦЕЛЫХ 5 лет. Напротив гиперкалорийность пищи и ожирение будет снижать длину теломеров.

Сон с продолжительностью не менее 7 часов при минимуме света в комнате также повышают длину теломер.

Наиболее значимым методом удлинения теломеров считаются ежедневные прогулки в солнечную погоду. Они должны длиться не менее 45 минут. Это объясняется тем, что повышение уровня витамина D в организме активирует синтез теломеразы. Было исследовано, что количество этого вещества на уровне 100 мг/л повышает длину теломеров на 19%. Синтез теломеразы активизируют убихинол, ресвератрол. За это могут отвечать омега-3 жирные кислоты, витамин группы С и другие антиоксиданты.

Функции теломеразы:

- Восстанавливает короткие теломеры (рис. 2)
- Ликвидирует укорочение теломер
- Позволяет клетке вернуться к молодому фенотипу, т.е. функционировать как молодая клетка.

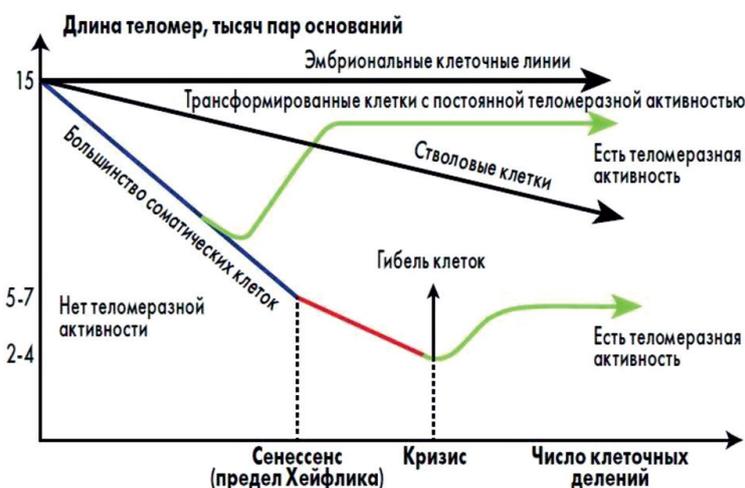


Рис. 2. Связь между длиной теломерной ДНК и числом клеточных делений. Изменение длины теломерной ДНК при наличии теломеразной активности

При употреблении продуктов с омега-3 жирными кислотами синтезируются теломеразы в здоровых клетках. При этом синтез этого фермента в патологических клетках наоборот снижается.

Увеличение выработки фермента и длины теломер связано с умеренной физической нагрузкой. Также этому способствуют витамины и полиненасыщенные жирные кислоты.

Длина теломеров больше у тех, кто ведет здоровый образ жизни. Прямо противоположная ситуация у тех, кто употребляет часто в больших количествах алкогольные напитки, табачные изделия, не следит за своим весом и ведет малоактивную жизнь. Быстрое уменьшение длины теломеров происходит из-за стресса и вирусных инфекций [3].

Альтернативный активатор теломеразы

Несколько лет назад крупная компания, находящаяся в США, нашла молекулу TA-65, которая стала первым активатором теломеразы. Она была синтезирована из корневища астрагала.

Как же эта молекула действует?

С того момента, когда молекула проникнет в клетку, она активизирует функции гена, который отвечает за временную активизацию теломеразы. Благодаря этому фермент формирует конечные участки хромосом, т.е. добавляет нуклеотиды. За счет этого клетка получает новую жизнь. Самое интересное, что кажется невозможным, старые клетки превращаются в молодые и активные. Это отражается на всем организме.

Теломеры и теломераза – важнейшие элементы, от которых напрямую зависят возрастные изменения в организме.

В заключение хочется сказать, что мы сможем запустить процесс клеточного омоложения в том случае, если активируем теломеразу [4].

Список литературы

1. Блэкберн Э.Э. Эффект теломер: революционный подход к более молодой, здоровой и долгой жизни / Блэкберн Э.Э., Эпель Э.; [пер. с англ. Ивана Чорного]. М.: Эксмо, 2018. 384 с.
2. Boccardi M., Boccardi V. Psychological Wellbeing and Healthy Aging: Focus on Telomeres. 2019. V. 4 (1). DOI: 10.3390/geriatrics4010025.
3. Shay J.W., Wright W.E. Telomeres and telomerase: three decades of progress. 2019. V. 20 (5). P. 299-309.
4. Tsoukalas D., Fragkiadaki P., Docea A.O., Alegakis A.K., Sarandi E., Thanasoula M., Spandidos D.A., Tsatsakis A., Razgonova M.P., Calina D. Discovery of potent telomerase activators: Unfolding new therapeutic and anti-aging perspectives // Molecular Medicine Reports. 2019. V. 20(4). P. 3701-3708.

СИСТЕМНАЯ КРАСНАЯ ВОЛЧАНКА. ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ СКВ

Щербакова П.А.

*ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера
Минздрава России, Пермь,
e-mail: polinka_2011badm@inbox.ru*

Системная красная волчанка (СКВ) – системное аутоиммунное полиэтиологическое

диффузное заболевание, характеризующееся изменением соединительной ткани с преимущественным поражением микроциркуляторного сосудистого русла кожи и внутренних органов.

Заболевание имеет распространенность от 5 до 250 человек на 100 тысяч населения. Чаще болеют женщины молодого возраста (14-40 лет).

Этиология

До конца в настоящий момент этиология не изучена, хотя большое значение придается:

1) Вирусам, принадлежащим к РНК-группе – кори, краснухи, паргриппа, паротита. ДНК – содержащие вирусы – Эпштейна – Барр, простого герпеса, ротавирусы.

2) Генетической предрасположенности.

3) Гормональному фактору. Очевидно участие половых гормонов, так как среди заболевших преобладают молодые женщины, после перенесенных родов, аборт.

Патогенез

СКВ – иммунокомплексное заболевание, при котором происходит синтез большого количества антител (АТ). В основе патогенеза – снижение супрессорной активности Т-лимфоцитов, пролиферация поликлональных В-лимфоцитов, и как следствие выработка АТ.

Имеет место синтез АТ к нативной ДНК, образование иммунных комплексов, которые откладываются в субэндотелиальных слоях всех органов и систем.

Снижение иммунной толерантности возникает вследствие дефекта (генетически детерминированного или развившегося в результате вирусной инфекции) как в Т-системе (снижение активности Т- супрессоров, уменьшение продукции интерлейкина -2), так и опосредованное – через формирование иммунных комплексов, разрушение которых нарушено.

Наиболее изучено патогенетическое значение антител к нативной ДНК и ЦИК, состоящих из нативной ДНК, антител к ней и компонента, которые откладываются на базальной мембране капилляров клубочков почек, кожи, серозных оболочек, хориоидальных сплетений в сосудистой стенке и оказывают повреждающее действие, сопровождающееся воспалительной реакцией – активизируется комплемент, миграция нейтрофилов, высвобождаются кинины, простагландины.

В процессе воспаления и деструкции соединительной ткани высвобождаются новые антигена, в ответ на которые формируются новые ИК и т.д. [1].

Классификация

В настоящее время в нашей стране принята рабочая классификация клинических вариантов течения СКВ, учитывающая характер течения, активность патологического процесса, клиника – морфологическую характеристику поражения органов и систем.

Выделяют:

Острое течение: внезапное начало, множественность поражения органов, быстрое вовлечение в процесс печени и ЦНС.

Подострое течение: заболевание начинается с поражения кожи и суставов, постепенное вовлечение других органов сопровождается обострением заболевания. Развернутая картина болезни формируется через 5 – 6 лет, отличается полисиндромностью.

Хроническое течение: болезнь начинается постепенно, незаметно, преобладает поражение какого-либо одного органа (моносиндромность). С годами могут присоединяться поражения других органов.

Клиническая картина

Характерны полиморфизм симптомов, прогрессирующее течение; нередко смертельный исход в связи с недостаточностью функции того или иного органа, присоединением вторичной инфекции.

Первыми признаками болезни чаще всего бывают повышение температуры тела, недомогание боли в суставах, кожные высыпания. Похудание. Самые частые проявления СКВ – боли в суставах и кожные высыпания.

Поражение суставов.

Артралгии или артриты наблюдаются у 80 – 90% больных. Поражаются преимущественно мелкие симметричные суставы кистей, лучезапястные, голеностопные суставы, но возможно поражение и крупных суставов. Ритм болей – воспалительный. Боль часто выраженная, но внешне суставы могут быть мало изменены, хотя нередко бывают отечны.

Поражение кожи.

В 85–90% случаев имеется картина поражения кожи, в 15% – СКВ протекает без кожных проявлений.

Чаще возникает эритема в виде «бабочки» на лице и в области скуловых дуг и спинки носа. Появление ее часто связано с инсоляцией.

*Возможны энантемы на твердом небе, стоматит, поражение красной каймы губ (хейлит).

В основе этих поражений лежит васкулит.

Поражение сердечно-сосудистой системы.

Чаще наблюдается перикардит, который проявляется болями за грудиной, одышкой. При аускультации – глухость сердечных тонов.

Миокардит сопровождается болями в области сердца, тахикардией одышкой. При обследовании выявляют увеличение размеров сердца, глухость тоны систолический шум

Волчаночный нефрит.

Наиболее тяжелый висцерит при СКВ, определяющий наряду с поражением ЦНС прогноз. В зависимости от тяжести клинических проявлений, течения, прогноза выделяют следующие варианты волчаночного гломерулонефрита:

1. быстро прогрессирующий с нефротическим синдромом, артериальной гипертензией,

прогрессирующей почечной недостаточностью, часто осложняющийся синдромом ДВС.

2. активный с нефротическим синдромом, часто протекающий с артериальной гипертензией.

3. активный с выраженным мочевым синдромом (протеинурия при этом варианте не превышает 3,5 г/сут, эритроцитурия и лейкоцитурия выражены умеренно).

4. латентный нефрит – субклиническая (до 0,5 г/сут) протеинурия без изменений осадка мочи и артериальной гипертензии. У этих больных почечная симптоматика отступает на второй план в клинической картине, ведущими проявлениями являются суставной синдром, серозиты и др. [1, 7].

Лабораторные исследования

Выделяют две группы показателей:

1) имеющие прямое диагностическое значение (обнаруживающие выраженные иммунологические нарушения):

a) LE – клетки (клетки красной волчанки) – зрелые нейтрофилы, фагоцитирующие ядерные белки других клеток крови.

b) Антинуклеарный фактор – комплекс антинуклеарных антител. Циркулирующих в крови.

c) Антитела к нативной (т.е. целой молекуле) ДНК.

2) Неспецифические острофазовые показатели, к которым относятся:

a) Диспротеинемия с повышенным уровнем альфа -2 – и гамма – глобулинов

b) Появление с- реактивного белка

c) Увеличение содержания фибриногена

d) Повышение СОЭ

При выраженных суставных поражениях может наблюдаться в небольшом титре РФ (ревматоидный фактор) – антитело к Fc- фрагменту иммуноглобулина класса М.

Общий анализ крови

1) Лейкопения (обычно в сочетании с лимфоцитозом) характерна для больных СКВ в активном периоде, её выявляют в 2/3 случаев.

2) Анемию выявляют у 50–75% детей.

3) Тромбоцитопению отмечают в среднем у 15% больных. Клинические проявления включают петехии, кровотечения из дёсен, носовые кровотечения, маточные кровотечения у девочек пубертатного возраста и др.

4) Увеличение СОЭ отмечают у всех больных в активном периоде, является неспецифическим тестом для динамического контроля активности заболевания.

Инструментальные исследования

Необходимо провести рентгенографию и по показаниям КТ органов грудной клетки, ЭКГ и ЭхоКГ, УЗИ органов брюшной полости, почек, МРТ или КТ головного мозга для уточнения характера и распространённости его поражения и др. [2, 3]

Диагностика

Большие диагностические критерии:

1) «бабочка»

- 2) нефрит
- 3) артрит
- 4) пневмонит
- 5) обнаружение LE – клеток в крови
- 6) гемолитическая анемия

Малые диагностические критерии:

- 1) лихорадка
- 2) снижение массы тела
- 4) кожная сыпь (неспецифическая)
- 5) лимфаденопатия
- 6) миокардит
- 7) поражение нервной системы
- 8) полиартралгии
- 9) синдром Рейно
- 10) повышение СОЭ
- 11) анемия
- 12) лейкопения
- 13) тромбоцитопения
- 14) гипергаммаглобулинемия

Диагноз считается достоверным при наличии четырех больших критериев (один из них – «бабочка», наличие LE – клеток, или АНФ в высоком титре) [3].

Лечение

Показана комплексная патогенетическая терапия:

- 1) Подавление воспаления и иммунокомплексной патологии
- 2) Воздействие на отдельные, резко выраженные симптомы
- 3) Предупреждение побочных действий иммуносупрессорной терапии
- 4) Лечение осложнений, возникающих при проведении иммуносупрессорной терапии.

Кортикостероиды (преднизолон):

Более 60 мг преднизолона в сутки при:

- Тяжелом волчаночном нефрите
- Тяжелом поражении ЦНС
- Аутоиммунной тромбоцитопении менее 30 тысяч
- Аутоиммунной гемолитической анемии

Отменять очень медленно до 30 мг в течение 3 месяцев, до 15 мг в течение 6 месяцев, поддерживающая доза 15 мг – в течение 2 лет, потом пожизненно.

Пульстерапия – 1000 мг преднизолона внутривенно капельно (быстро – в течение 1 часа) на протяжении 3 дней каждый или через день

При минимальной степени активности, хроническом течении применяют препараты аминохинолинового ряда: далагил по 0,25 – 0,5 г/сут, плаквенил 0,2 – 0,4 г/сут. Их можно назначать в комбинации с КС [3].

Мофетила микофенолат (Селлсепт)

представляет собой синтетический морфолиноэтиловый эфир микофенольной кислоты и является ее предшественником. Поскольку функциональная активность лимфоцитов в большей степени, чем других быстро делящихся клеток, зависит от синтеза пуринов, препарат дает более

выраженный антипролиферативный эффект в отношении лимфоцитов и проявляет цитостатическую, а не цитотоксическую активность. Как иммунодепрессант антимаболического типа, мофетила микофенолат был вначале изучен, как средство для лечения и профилактики острого отторжения аллогенных трансплантатов различных солидных органов. Как правило, этот препарат применяют в рамках комбинированной терапии после трансплантации.

Побочные эффекты терапии ГК

Костно-мышечная система: Миопатия, остеопороз, патологические переломы, компрессионные переломы позвонков, асептический некроз

Кожа: Кровоизлияния, угри, стрии, истончение кожи

Регенерация: Нарушение заживления ран

ЦНС: Неустойчивое настроение, психозы, синдром псевдоопухли мозга, гиперосмолярная кома

Глаза: Глаукома, задняя капсулярная катаракта, экзофтальм

Метаболические реакции: Гипергликемия, гиперлипидемия, повышение аппетита, кушингоидный синдром, отрицательный, азотистый баланс

Желудочно-кишечный тракт: Стероидные язвы желудка и кишечника, кровотечения, перфорация, эзофагит, диспепсия, панкреатит

Эндокринная система: Задержка полового созревания, угнетение гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, замедление роста, нарушение менструального цикла (вторичная аменорея), стероидный диабет, манифестация латентного сахарного диабета

Сердечно-сосудистая система: Артериальная гипертензия

Водно-электролитный баланс: Задержка натрия и воды, гипокалиемия и отеки

Иммунитет: «Смазывание» клинической картины инфекций, активация туберкулеза и иных инфекций [8]

Дальнейшее ведение

Все дети, страдающие СКВ, подлежат диспансерному наблюдению. Необходимо строго выполнять рекомендации по терапии и лабораторным исследованиям.

При нахождении ребёнка вне стационара следует 1 раз в месяц проводить общий анализ крови и мочи. Плановую госпитализацию в специализированные стационары для динамического наблюдения проводят 1 раз в 6 мес. В условиях стационара проводят комплексное обследование.

Прогноз

Благодаря совершенствованию терапии прогноз при СКВ у детей существенно улучшился, поэтому установление этого диагноза не следует рассматривать в качестве предвестника фатального исхода. В последние десятилетия общая

пятилетняя выживаемость больных СКВ, заболевших в детском возрасте, достигла 95–100 %

Прогноз при СКВ в первую очередь зависит от активности патологического процесса и тяжести поражения внутренних органов (прежде всего почек) [6].

Список литературы

1. Дядык А.И. Системная красная волчанка / А.И. Дядык, А.Э. Багрий. Донецк: КП «Регион», 2003.
2. Зоткин Е.Г. Диффузные болезни соединительной ткани / Е.Г. Зоткин. СПб.: «МК (Медицинская книга)», 2011.

3. Иванова М.М. Системная красная волчанка. Диагностика и медицинское лечение. Клин. Ревматология, 1995.

4. Маколкин В.И., Овчаренко С.И. Внутренние болезни. М.: Медицина, 1987.

5. Подчерняева Н.С., Шпитонкова О.В., Солнцева О.А., Антифосфолипидный синдром при системной красной волчанке // Педиатрия. 2013.

6. Сентякова Т.Н. Системная красная волчанка / Т.Н. Сентякова. Новосибирск, 2003.

7. Стрюк Р.И. Ревматические болезни: болезни суставов и диффузные заболевания соединительной ткани / Р.И. Стрюк, Л.М. Ермолина. М.: «Бином. Лаборатория знаний», 2014.

8. Сумарокова А.В. Внутренние болезни. М.: Медицина, 1993.

Педагогические науки

РАЗВИТИЕ НЕПРЕРЫВНОГО ШАХМАТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ДОО

Аксёнова И.Е., Попова Л.В.

ФГАОУ высшего образования «Северо-Восточный
Федеральный университет им. М.К. Аммосова»,
Якутск, e-mail: irinaa-82@mail.ru

В статье рассматривается проблема развитие непрерывного. Шахматное движение в Республике Саха (Якутия) является одним из приоритетных направлений образования, является средством всестороннего развития детей. Обучение шахматам и освоение шахматной теории школьниками способствует росту интеллектуальных возможностей. Раннее обучение детей дошкольного возраста игре в шахматы позволяет обеспечить более комфортное вхождение ребенка в учебный процесс начальной школы.

Шахматы – это вид спорта, который помогает расширить круг общения детей старшего дошкольного возраста, предоставляет им возможность самовыражения, способствует развитию логики, мышления, концентрации внимания, воспитанию воли. Современная концепция дошкольного образования и требования ФГОС ДО во главу угла, ставят идею развития личности ребенка, формирования его творческих способностей, воспитания важных личностных качеств. Всеуму этому и многому другому в значительной степени способствует обучение игре в шахматы.

Непрерывное образование – процесс целостный, состоящий из последовательно следующих друг за другом ступеней специально организованной учебной деятельности, создающих человеку благоприятные условия для жизни. В настоящее время непрерывное образование трактуется ещё как единая система государственных, общественных образовательных учреждений, которая обеспечивает организационное, содержательное единство и преемственность всех звеньев образования. Решение задач воспитания и обучения, профессиональной подготовки человека должно, с одной стороны, учитывать актуальные и перспективные общественные

потребности, с другой стороны, – удовлетворять стремление человека к самообразованию, разностороннему и гармоничному развитию на протяжении всей жизни [3].

Выше сказанное определяет необходимость и значимость непрерывного обучения в формировании образованной, успешной личности, для ее самосовершенствования, раскрытия собственного потенциала и повышения конкурентоспособности.

Россия является мировым лидером в ключевых теоретических и практических вопросах внедрения шахмат в систему дошкольного образования и в программу начальных классов. Экспериментально подтверждено, что у детей, вовлеченных в волшебный мир шахмат в раннем возрасте, лучшая успеваемость в школе, особенно по точным наукам. Использование шахмат как средства обучения способствует академическим успехам школьников в разных учебных дисциплинах. Ш.А. Амонашвили говорил: «Шахматы- некий образ человеческого сознания и мышления, и он должен присутствовать в школе как обязательный образовательный курс» [1].

Сегодня шахматное образование, занимает ведущую роль в развитии детей. Шахматное движение в Республике Саха (Якутия) является одним из приоритетных направлений образования, является средством всестороннего развития детей. Безусловно, обучение шахматам и освоение шахматной теории школьниками способствует росту их духовных возможностей. Благодаря этому возрастает интеллектуальный потенциал всего общества. М.Е. Николаев утверждал, что «через небольшое время у нас в республике появится целая плеяда новых молодых и талантливых ученых, управленцев, предпринимателей, способных обеспечить качественный скачок в развитии России» [2].

Преподавание шахмат требует создания нового научного направления – шахматной педагогики. В рамках проекта « Шахматы – детям» в СОШ 21 г. Якутска разработаны организационно-педагогические условия для развития непрерывного шахматного образования (с дошкольного возраста до школы).

Научным руководителем этого направления является Сухин И.Г. Целью проекта является разработка личностно – ориентированных разноуровневых программ обучения, и расширения вариативности форм и технологий обучения по предмету «Шахматы» в системе общего и дополнительного образования.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- разработка нормативной правовой базы, обеспечивающей развитие непрерывного шахматного образования в педагогической практике

- создание системы личностно – ориентированных разноуровневых программ обучения по предмету «Шахматы» для обеспечения непрерывного характера обучения и выстраивания индивидуального образовательного маршрута ребенка;

- формирование программы подготовки, переподготовки и профессионального развития педагогических кадров для работы с разными категориями детей в контексте шахматного образования.

- создание доступной предметно-пространственной и информационной среды для реализации шахматного образования с использованием сетевых форм взаимодействия всех заинтересованных сторон.

С целью реализации задачу охватить в проект как можно больше детей школьного и дошкольного возраста, заключены договоры между МОБУ СОШ № 21 и МБДОУ центр развития ребенка «Северные звездочки» № 15, МБДОУ «Золотая рыбка» № 29, МБДОУ «Кораблик» № 27 города Якутска. Охват детей -456.

Начальный курс по обучению игре в шахматы максимально прост и доступен дошкольникам. Важное значение, при изучении шахматного курса имеет специально организованная игровая деятельность: на занятиях используется прием обыгрывания учебных заданий, создание игровых ситуаций. Конечно, нужно учесть, то факт что для дошкольников это курс дается только в игровой форме и только игровой и в интеграции с разными видами деятельности, такие как продуктивная деятельность: лепка, аппликация, конструирование и конечно художественное слова. Всё это способствует закреплению у детей полученных навыков и знаний. В дальнейшем можно видеть стремление воспитанников к высоким достижениям в школе.

На данный момент в рамках проекта дети начальных классов 92 учащихся имеют третий юношеский разряд, 5 человек – 2 юношеский разряд, 7 – 1 юношеский, 2-3 спортивный разряд, 1-2 спортивный разряды.

МОБУ СОШ № 21 имеет право присваивать 2, 3 юношеские разряды, так как был заключен договор в Республиканской шашечно-шахматным центром города Якутска. Разряды присваиваются согласно разрядной таблице.

Таким образом, на практике мы видим динамику развития познавательных способностей обучающихся. Реализация настоящего Проекта позволит:

- охватить обучающихся и воспитанников МБДОУ«Северные звездочки» № 15, МБДОУ «Золотая рыбка» № 29, МБДОУ «Кораблик» № 27 в МОБУ СОШ № 21

- сформировать систему разноуровневых программ по предмету «Шахматы» в системе общего и дополнительного образования, обеспеченных необходимыми учебно-методическими комплексами, профессионально подготовленными специалистами и достаточными материально-техническим и информационно-программным оборудованием;

- обеспечить непрерывный характер профессионального развития педагогов, реализующих шахматное образование, в форматах кластеров, сетевых профессиональных сообществ и самообразование;

- создать безбарьерную среду для охвата шахматным образованием детей с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей.

Список литературы

1. Амонашвили Ш.А. Гуманно-личностный подход к детям. М: Издательство «Институт практической психологии»; Воронеж, 2001.
2. Николаев М.Е. Преподавание шахмат требует создания нового научного направления – шахматной педагогики // Учительская газета. 2009.
3. Омарова А. Актуальность получения непрерывного образования [Электронный ресурс] // ДГПУ. 2011. Режим доступа: [http:// www.mon-amina.livejournal.com](http://www.mon-amina.livejournal.com).
4. Сухин И. Шахматы для самых маленьких. М.: Астрель, АСТ, 2017.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ НАСТОЛЬНЫХ ИГР

Алексеева А.И., Дедюкина М.И.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М. К. Аммосова, Якутск,
e-mail: marfa_dedyukina@mail.ru*

В современном этапе развития системы образования отмечаются ее качественные преобразования. При этом отмечается принципиально новое содержание образовательных стандартов, в которыми должен обладать ребенок старшего дошкольного возраста. И среди них большую роль играют интеллектуальные способности.

Актуальность темы заключается в том, что необходимо рассмотреть проблему эффективности педагогического процесса с точки зрения раскрытия способностей ребенка

Цель исследования заключается в выявлении влияния настольных игр на формирование интеллектуальных способностей детей старшего дошкольного возраста.

В эксперименте участвовали тридцать детей старшей группы (от 5 до 6 лет), поделенной на контрольную и экспериментальную. Работа состояла из трех этапов. Каждый этап преследовал свои цели.

Для выявления уровня интеллектуальных способностей детей старшего дошкольного возраста, мы провели констатирующий этап, который направлен на выявления уровня интеллектуальных способностей у детей старшего дошкольного возраста. Был использован комплект тестовых методик Р.С. Буре, включающий 5 субтестов (заданий), каждый из которых представляет собой мыслительные задачи с целью выявления уровня развития интеллектуальных способностей [1].

На основе сравнительного анализа результатов по всем субтестам если общий уровень сформированности интеллектуальных способностей детей экспериментальной и контрольной групп. На основании подсчета средних результатов анализа по всем субтестам разделили испытуемых на три группы детей, обладающих своей спецификой в сформированности интеллектуальных умений. В экспериментальной группе эти показатели же. Высокий уровень сформированности интеллектуальных способностей – 2,7%, средний уровень – 30,7%, низкий уровень – 66,6%. То есть, общий уровень сформированности интеллектуальных способностей в контрольной группе выше на 7,6%, так как в ней 12% детей с высоким уровнем, со средним уровнем – 29%, а количество детей с низким уровнем – 59%.

Таким образом, общие результаты констатирующего эксперимента позволили сделать следующие выводы: большая половина детей из обеих групп имеют низкий уровень сформированности интеллектуальных способностей: в экспериментальной группе – 66,6%, в контрольной группе – 59%; обследованные нами дети 5-6 лет затрудняются анализировать, систематизировать, делать логические рассуждения, умозаключения, выводы, причем большинство детей имеют затруднения в выполнении задания с вербальными аналогиями, которое связано с неумением находить закономерности, общие признаки предметов и явлений; при выполнении диагностических заданий некоторые дети часто отвлекались, отмечены случаи отказа от заданной работы в связи с такими ситуациями как: не понравилось то место на котором сидит, будет работать только в том случае если посадят рядом с кем-то, не хочет выполнять потому, что у него все равно не получится, такие отказы можно объяснить о – разному, учитывая индивидуальные особенности, низкую самооценку Ребенка, семейные обстоятельства и т.д.; но основная масса детей работала увлеченностью и с большим интересом.

На формирующем этапе нами была реализована программа развития интеллектуальных

умений детей старшего дошкольного возраста на занятиях кружка «Мир настольных игр». В практической части нами использована система настольных игр, направленная на развитие интеллектуальных способностей дошкольников. По пяти блокам, всего в системе подобрано 20 игр.

1 блок. Игры на развитие умение сравнивать.

2 блок. Игры на выделение существенных признаков предметов.

3 блок. Игры на обобщение.

4 блок. Игры на классификацию.

5 блок. Якутские настольные игры.

Для интеллектуального развития старших дошкольников нами разработаны и реализованы следующие психолого-педагогические условия этой работы.

1. Активизация интеллектуальной деятельности детей путем остановки разнообразных творческих познавательных задач.

2. Применение на занятиях различных игровых заданий поисково – творческого типа.

3. Развитие у старших дошкольников самостоятельности мыслительных действий.

4. Использование в играх рациональных приемов мышления.

Форма проведения занятий кружка «Мир настольных игр» определялись возрастными особенностями детей, а также содержанием разделов и тем изучаемого материала: беседа с объяснением материала и показом позиций на доске; игра; групповые игры; соревнования.

Методы проведения занятий: словесный – рассказ, беседа, объяснение; наглядный – иллюстрация примерами, демонстрация игровых правил на столе; практический – упражнение, тренинг, решение игровых задач, работа над ошибками.

Методы организации интеллектуальной деятельности детей: – создание детского объединения внутри коллектива – групп консультирования; – привлечение к работе, связанной с проведением соревнований с выездом в другие детские сады, родителей – связь с общественными организациями.

Оборудование, материалы для кружка:

– учебный кабинет со столами и стульями по требованиям санитарных норм и правил;

– комплекты игр;

– дополнительные игровые атрибуты.

В контрольном этапе была проведена повторная диагностика на определение динамики развития интеллектуальных способностей у детей.

В результате использование настольных игр для формирования интеллектуальных способностей детей старшего дошкольного возраста является эффективным методом воздействия на развитие ребенка. Благодаря применению настольных игр, большинство детей научились:

– выявлять закономерности, общие признаки предметов, устанавливать конкретные связи и зависимости между предметами и явлениями;

– овладели навыками прямого и обратного счета, умениями в сравнении предметов по их существенным признакам.

Дети контрольной группы показали прежние результаты, так как с ними занятий не проводилось

Таким образом, настольные игры действительно помогают развивать интеллектуальные способности детей.

Список литературы

1. Буре Р.С. Готовим детей к школе. М.: Просвещение, 2012. – 316 с.

МАЛЫЕ ЖАНРЫ ФОЛЬКЛОРА В ПРОЦЕССЕ ЛИТЕРАТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

Алтынсариева Н.К., Андреева Л.Д.

*ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: altunsariev1994@gmail.com*

На современном этапе социального развития проблема приобщения человека, в том числе и ребенка дошкольного возраста, к художественной литературе продолжает оставаться одной из самых важных в мировом культурном и образовательном пространстве. Вопросы приобщения дошкольников к художественной литературе занимают важное место в современной отечественной педагогике. Приобщение дошкольников к художественной книге является одним из приоритетных направлений современного образования. В связи с этим понятие «литературное образование дошкольников» предлагается трактовать как «полноценное приобщение к искусству слова, воспитание компетентного читателя в ребенке, развитие интереса к чтению, потребности читать самому и слушать чтение других».

Для развития литературного образования дошкольников лучшим средством являются малые жанры фольклора, так как это неопределимое богатство каждого народа, громаднейший пласт культуры как национальной, так и мировой, показатель способностей и таланта народа. Педагогический потенциал жанров: олонхо, сказки, пословицы и «чабырбах» – настолько глубок и содержателен, что может с большой эффективностью использоваться в развитии связной речи дошкольников в якутских ДОО. Детские считалки, юмористические стишки-чабырбах, детские песенки, сказки, загадки традиционно считаются малыми жанрами фольклора, их легко запоминать, несложно использовать в воспитании маленьких детей, они незаменимы в развитии мышления, памяти, речевых навыков, создании психо-эмоциональной сферы в личностном развитии ребенка [3].

Использование малых фольклорных форм не требует выделения отдельного времени и

поиска особых форм работы, а органично сочетается с программой воспитания и обучения дошкольников. Отбор фольклорного материала осуществляется в рамках изучаемых лексических тем с учетом активного и действенного познания детьми окружающего мира, уровня их речевого развития, а так же тематического принципа и взаимосвязи разделов программы. Приобщение детей к ценностям якутского фольклора – сложный процесс с характерными особенностями, в котором опора на жанровую специфику, учет психологии и этапов развития ребенка, восприятия им эстетической природы жанров являются ключевыми составляющими в разработке методики изучения устного народного творчества в детских садах [2]. Через малые жанры фольклора ребенок не только овладевает родным языком, но и, осваивая ее красоту, лаконичность, приобщается к литературному образованию.

Таким образом, для решения задач всестороннего воспитания средствами художественной литературы, формирования личности ребенка, его художественного развития существенную роль играет правильный отбор произведений литературы как для чтения и рассказывания, так и для исполнительской деятельности. Для активизации литературного образования дошкольников через ознакомление с произведениями малых жанров фольклора разработан перспективный план, запланированный на четыре недели и включает в себя четыре непосредственно-образовательные деятельности на основе использования малых жанров фольклора, а также работу вне занятия в ходе организации и проведения общения, режимных процессов, чтения художественной литературы, подвижных игр.

Необходимо помнить, что важнейшим условием использования малых жанров фольклора является уместность, когда на лицо есть иллюстрирующие их факты, обстоятельства, скрытый смысл становится для ребенка ясен. Ребенок должен чувствовать, что именно эти слова, с помощью которых можно наилучшим образом выразить свою мысль: метким словом остановить хвастуна, насмешника; дать меткую характеристику человеку или его деятельности. Детей дошкольного возраста следует приучить воспринимать, то есть слышать, понимать и отчасти запоминать и использовать, отдельные, простые по содержанию, доступные им потешки, загадки, прибаутки. Интонация, с которой они произносятся воспитателем, должна быть понятна детям. Речь воспитателя должна быть правильной и выразительной, эмоциональной. Для того чтобы дети могли наглядно представить себе жесты, мимику, позу того или иного персонажа необходим приём- динамический акцент на фрагментах текста, сочетающихся с действенным показом игрушки.

Каждый день проводятся запланированные формы работы с детьми по заучиванию, разыгрывание, загадывание загадок, знакомство, повторение, чтение «чабырбах», потешек в режимных моментах, так как малые жанры фольклора как средство не только развития их познавательной деятельности, речи, движений, любознательности, любви к родному слову, но и литературного образования младших дошкольников в целом. Воспитание у детей навыков личной и общественной гигиены играет важную роль в охране их здоровья, способствует правильному поведению в быту, в общественных местах.

Таким образом, для развития литературного образования детей мы выбрали малые жанры фольклора, потому что через него обогащается лексикон ребенка, развивается речь, формируются этические чувства и доброжелательные отношения. Условием является: использование малых жанров фольклора педагогам в режимных моментах, в разных видах работы, при общении с детьми в процессе планомерной и систематической работы.

Список литературы

1. Борисова Г.В. Использование скороговорок в процессе развития связной речи у детей дошкольного возраста / Г.В. Борисова, Л.Д. Андреева // Качество дошкольного образования: формирование социально-коммуникативной компетентности дошкольника сборник научных трудов II-ой Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары, 2016. С. 70-72.
2. Иванова О.А. Учимся читать художественную литературу / О.А. Иванова. М.: Школьная пресса, 2005. 80 с.
3. Покатилова Н.В. К проблеме формульности в малых жанрах фольклора: якутский чабырбах / Н.В. Покатилова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2016. № 10-3 (64). С. 42-45.

ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ЯКУТСКА

Антонова А.Ю., Григорьева А.А.

*Северо-Восточный федеральный университет
имени М.К. Аммосова, Педагогический институт,
Якутск, e-mail: ainaantonova@mail.ru*

В настоящее время, модернизация российской образовательной системы ставит задачу получения качественного образования, стартовой площадкой которого признана деятельность дошкольных образовательных организаций.

В России формирование системы дошкольного образования началось в 60-х гг. XIX в. Первый бесплатный, «народный детский сад» для детей горожан из низших слоев населения был открыт в 1866 г. при благотворительной организации «Обществе дешевых квартир» в городе Петербурге. В том же году А.С. Симонович открыла платный частный детский сад для детей интеллигенции [4]. С появлением фабрик и заво-

дов детские сады стали открываться в Москве, Николаеве, Одессе, Смоленске и других крупных промышленных центрах России [2].

Дошкольное образование ведет свою историю с 1913 года. Система общественного дошкольного воспитания в России продолжала развиваться. Определялись пути и методы работы дошкольных учреждений, их типы, разрабатывалось содержание воспитательной и образовательной работы.

До Октябрьской революции 1917 г. в системе народного образования Якутской губернии детских садов не было. На средства благотворительных обществ или частных лиц существовали несколько приютов и детских площадок. Например, в 1860 году был открыт первый сиротский приют, названный в честь матери последнего российского императора Марии Федоровны – Мариинским, который за время своего существования оказал помощь 1626 детям.

В результате всестороннего обсуждения Совет народных комиссаров Якутской республики признал необходимым дальнейшее расширение сети учреждений по охране материнства и младенчества. Народному комиссариату просвещения, здравоохранения поручается организовать детские ясли, молочные кухни, дома матери и ребенка, усилить агитационную работу по охране материнства и младенчества.

В 1923-1924 годах дошкольное воспитание в Якутске получило дальнейшее развитие. Все детские сады работали по Уставу дошкольных учреждений, утвержденного 26 июня 1924 г. энтузиастами дошкольного воспитания в г. Якутске были А.М. Новгородова, И.Т. Неустроева, А.П. Кондакова, Т.М. Дружинина, Е.Т. Зябкина, В.И. Никонова. В 1926 г. при Наркопросздраве Якутии был создан Методический Совет, в состав которого вошли: Нарком просвещения С.Н. Донской-2 (председатель), учителя: М.И. Ковинин, И.А. Рогожин Н.Е. Афанасьев, А.А. Сахарова (бывшая заведующая детским садом «Примитив»), Д.В. Муксунов, С.Н. Черемкин и инструктор по дошкольному воспитанию Е.А. Кротова. В 1937 г. расширяется сеть дошкольных учреждений, а детские площадки оставались основным типом дошкольных учреждений.

За последние годы, рождаемость в городе неуклонно растет, что подтверждают статистические данные, представленные на рисунке.

По сравнению с предыдущей переписью населения в городе Якутске, рост населения внушительный, и увеличился на более 20%, в первую очередь за счет естественного прироста, и миграции как внутриреспубликанской, так и внешней. Позитивное изменение демографической ситуации и миграционное движение за последние годы показали неготовность столичной системы дошкольного образования обеспечить всех детей местами в детских садах и услугами дошкольного образования.

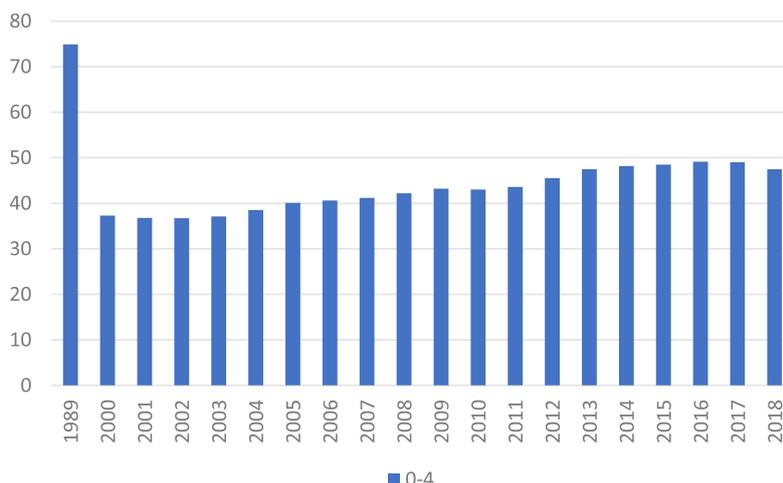
Как показывает статистика, численность детей, стоящих в очереди на место в детском саду, а также переполненность детских садов с каждым годом неуклонно растет, в то время как количество детских садов за последние 5 лет почти не изменилось.

На 1 января 2019 года охвачены дошкольным образованием 21 652 ребенка в возрасте от 2 до 7 лет.

Вместе с тем остается не решенным вопрос по обеспечению дошкольным образованием детей раннего возраста. Поэтому особенно актуально продолжать работу по расширению форм и способов получения детьми дошкольного образования, по развитию вариативных форм дошкольного образования: групп кратковременного пребывания с организацией и без организации питания, семейных дошкольных групп, негосударственного сектора дошкольного образования.

Большинство дошкольных образовательных организаций руководствуются программой «От рождения до школы», «Детство», «Тропинки», «Открытия» и региональная программа «Госхол». Вариативность содержания дошкольного образования обеспечивают авторские программы, разработанные педагогическими коллективами дошкольных образовательных организаций.

Решением проблем с нехваткой мест в дошкольных образовательных организациях могут стать следующие меры: реализация Подпрограммы «Дошкольное образование» муниципальной программы «Развитие образования на территории городского округа «город Якутск» на 2018-2022 годы», строительство новых дошкольных организаций, поддержка частных детских садов рядом стимулов, в виде субсидий или снижением налоговой ставки для предпринимателей в сфере дошкольного образования.



Население города Якутска в возрасте от 0 до 4 лет (по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия))

Показатели сети дошкольного образования в городе Якутске

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Очередность в детские сады от 0 до 7 лет (на конец года)	13509	15362	18786	19229	14772	15216	14735	15748
Очередность в детские сады от 3 до 7 лет (на конец года)	5403	6069	7234	6611	0	0	1756	4186
Количество мест в муниципальных ДОО (мощность ДОО)	7680	7710	8060	8590	9975	10796	10896	10896
Численность детей в муниципальных ДОО (фактически)	11946	12229	13053	13673	16087	16836	17289	17250
Численность детей в частных ДОО	140	146	669	810	1750	2200	3459	3577
Количество муниципальных детских садов	56	56	56	57	59	59	60	59
Количество частных детских садов, имеющих лицензию на образовательную деятельность	2	2	2	4	8	28	28	34

Как показывает статистика, за последние годы в Якутии в январе-мае 2019 года по сравнению с соответствующим периодом 2018 года среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций выросла на 5,8 процента и составила 69 904,6 рубля.

Такой рост заработной платы свидетельствует о росте доходов населения, а также может служить информацией о повышении платежеспособности жителей города. Таким образом, можно говорить о возможностях открытия на территории города Якутска дополнительных мест в частных дошкольных организациях, которые смогут обеспечить население города рабочими местами и сократить очереди в дошкольные образовательные организации.

В целях развития негосударственного сектора дошкольного образования в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» Правительством Республики Саха (Якутия) утвержден Порядок на предоставление субсидий из государственного бюджета Республики Саха (Якутия) на финансовое обеспечение получения дошкольного образования в частных дошкольных образовательных организациях, дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования в частных общеобразовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию основным общеобразовательным программам (постановление Правительства РС(Я) от 3 октября 2014 года № 336) [3]. Порядок регламентирует предоставление из областного бюджета частным дошкольным образовательным организациям, имеющим лицензию на осуществление образовательной деятельности по основной образовательной программе дошкольного образования, субсидии на оплату труда, приобретение учебных пособий, средств обучения, игрушек (за исключением расходов на содержание зданий и оплату коммунальных услуг).

В этом отношении интересен опыт развитых зарубежных стран. Особенностью концепции дошкольного воспитания, например, в Великобритании является разнообразие типов дошкольных заведений и программ: частные дневные ясли, ясельные школы, ясельные классы, игровые группы, клубы матери и ребенка, группы «возможностей» [1]. Частные детские сады при этом могут создавать разные организации, частные лица, фабрики, компании, банки, корпорации, благотворительные общества, религиозные организации и т.д. Существуют даже ясли психолого-педагогического профиля при научно-исследовательских центрах. Во всех случаях цель одна – предоставление матерям маленьких детей возможность иметь несколько часов свободного времени в день.

Поддержка образовательных организаций негосударственного сектора, реализующих основную программу дошкольного образования позволяет не только обеспечить доступность предоставляемых частными детскими садами услуг (порой удается удерживать родительскую плату в этих детских садах не выше уровня стоимости посещения муниципальных учреждений), но и является основанием для контроля за качеством дошкольного образования в частном секторе образовательных услуг. Таким образом, решение государственной задачи обеспечения детей местами в детских садах в первую очередь видится в развитии негосударственного дошкольного образования.

Список литературы

1. Борисова С.П. Современное дошкольное образование за рубежом // Теория и практика общественного развития. – 2010. – № 3.
2. Ицкова Г.А. Дошкольное образование на рубеже веков: проблемы и перспективы развития // Город Иркутск в третьем тысячелетии: тез. докл., представленных на круглый стол, проводимый в рамках секции «Наука и образование» 19 дек. – 2000.
3. Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 3 октября 2014 г. № 336 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/423845391> – 18.02.2020.
4. Ядешко В.И. Дошкольная педагогика. Учебное пособие для учащихся по спец. 2002 «Дошкольное воспитание» и 2010 «Воспитание в дошкольных учреждениях» / Под ред. В.И. Ядешко, Ф.А. Сохина, 2-е изд. испр. и доп. М.: Просвещение. – 2006.

НЕТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНИКИ РИСОВАНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Антонова А.А., Яковлева С.С.

*ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: annaantonova679@gmail.com*

Нетрадиционные техники рисования помогают ребенку раскрыться, понять себя, обрести уверенность в возможности реализации любого своего замысла, в том, что его точка зрения, его самобытность имеют право на существование. Владея разными техниками и способами изображения предметов или окружающего мира, ребенок получает возможность выбора.

Ведущим качеством способностей к изобразительной деятельности является творческое воображение. Воображение – способность сознания создавать образы. Жизнь в современном мире требует от человека быстрой реакции на изменяющиеся условия, творческого подхода к разного рода вопросам, креативного мышления в любой жизненной ситуации. Развитие творческого воображения детей, ведущего качества способностей к изобразительной деятельности, тесно связано с интеллектуальным развитием. В процессе изобразительной деятельности задействованы такие мыслительные операции, как сравнение, обобщение, анализ, синтез, классификация [1].

С самого раннего возраста дети пытаются отразить свои впечатления об окружающем мире в своем изобразительном творчестве через визуальные ощущения. Вначале созданные детьми «картины», так называемые «каракули», понятны только самим «художникам». На раннем этапе им иногда не нужны краски, кисточки и карандаши [2].

Наблюдения за эффективностью применения различных техник рисования в детском саду приводят к выводу о необходимости использования таких техник, которые создадут ситуацию успеха у воспитанников, сформируют устойчивую мотивацию к рисованию. Использование на занятиях по изобразительному искусству нетрадиционных техник рисования позволяют ребенку преодолеть чувство страха перед неудачей в данном виде творчества. Нетрадиционная техника не позволяет копировать образец, что дает ещё больший толчок к развитию воображения, творчества, самостоятельности, инициативы, проявлению индивидуальности [3].

Ребенок получает возможность отразить свои впечатления от окружающего мира, передать образы воображения, воплотив их с помощью разнообразных материалов в реальные формы. Практически до семи лет маленького художника привлекает сам процесс изображения, он относится к рисунку как к увлекательной игре [4].

Успех обучения нетрадиционным техникам во многом зависит от того, какие методы и приемы использует педагог, чтобы донести до детей определенное содержание, сформировать у них знания, умения, навыки.

Далее обратимся к рассмотрению различных способов рисования, предусматривающих доступное использование нетрадиционных материалов, которые позволят расширить творческие занятия воспитателей с детьми, разнообразить развивающую среду, дизайн групп и детского сада. Каждая из этих техник – это маленькая игра. Их использование позволяет детям чувствовать себя раскованнее, смелее, непосредственнее, развивает воображение, дает полную свободу для самовыражения [5].

Для каждого возраста применяется принцип постепенного усложнения вводимых нетрадиционных техник рисования.

Так, для детей младшего дошкольного возраста подходит пальцевая живопись. Если говорить научным языком, это один из видов нетрадиционных техник рисования, представляющий собой рисование красками при помощи пальцев (одного или нескольких) или всей ладони.

Детей среднего дошкольного возраста можно знакомить с более сложными техниками.

В этом возрасте они легко справляются с рисованием методом тычка. Для этого достаточно взять любой подходящий предмет, например, ватную палочку, опустить в краску и точным движением сверху вниз делать тычки

по альбомному листу, в соответствие с задуманным рисунком.

С удивлением и восторгом дети воспринимают такую технику, как проступающий рисунок. Это смешанная техника рисования различными материалами. Основная цель – ознакомиться со свойствами и особенностями материалов. Задуманный сюжет выполняется восковыми карандашами (мелками). Затем поверх рисунка наносится акварель. Акварельные краски скатываются с рисунка, и он как бы проявляется.

В старшем дошкольном возрасте дети могут освоить еще более трудные техники, такие как кляксография, когда в отпечатке обычной кляксы можно увидеть разнообразие сюжетов и образов.

Далее следует предложить технику монотипии (получения изображения путем перевода его с одной поверхности на другую, т.е. от тиска изображения).

Монотипия – уникальная техника, сочетающая в себе качества эстампа (отгиска на бумаге с печатной формы – матрицы), живописи и рисунка. Её можно назвать и графической живописью, и живописной графикой.

С удовольствием и нескрываемым восторгом дети выполняют рисунки в технике граттаж (рисование на восковой основе). Это способ выполнения рисунка путем процарапывания пером или острым инструментом бумаги или картона, залитых тушью.

Творческий процесс – это настоящее чудо – дети раскрывают свои уникальные способности и испытывают радость, которую им доставляет созидание. Здесь они начинают чувствовать пользу творчества и верят, что ошибки – это всего лишь шаги к достижению цели, а не препятствие, как в творчестве, так и во всех аспектах их жизни.

Список литературы

1. Комарова Т.С. Изобразительная деятельность в детском саду. Монография / Т.С. Комарова. – М.: Мозаика-Синтез, 2018. – 224 с.
2. Казакова Р.Г. Рисование с детьми дошкольного возраста. Нетрадиционные техники, планирование, конспекты занятий / Казакова Р.Г., Сайганова Т.И., Седова Е.М. – М.: ТЦ Сфера, 2006. – 128 с.
3. Давыдова Г.Н. Нетрадиционные техники рисования в детском саду. – М.: Каро, 2016. – 96 с.
4. Шаляпина И.А. Нетрадиционное рисование с дошкольниками / И.А. Шаляпина. – М.: ТЦ Сфера, 2019. – 64 с.
5. Никитина А.В. Нетрадиционные техники рисования в детском саду / А.В. Никитина. – СПб.: Каро, 2010. – 96 с.

РОЛЬ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аргунова П.Н., Яковлева С.С.

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: p.argunova@yandex.ru

Изобразительная деятельность имеет неосценимое значение для всестороннего воспитания

и развития ребенка. Многие великие философы и педагоги высоко ценили значение рисования в воспитании детей. Э. Крамер подчеркивает значение изобразительной деятельности для интеллектуального развития и формирования зрелой личности. В. Лоунфельд называет изобразительное творчество интеллектуальной деятельностью. Н.П. Сакулина подчеркивала: организация занятий и указания воспитателя должны способствовать тому, чтобы дошкольники сосредоточенно, углубленно выполняли задуманное. Известный русский художник-педагог П.П. Чистяков писал: «Рисование как изучение живой формы есть одна из сторон знания вообще: оно требует такой же деятельности ума, как науки» [1].

Художественно-эстетическое воспитание в дошкольной образовательной организации предусматривается федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования. В качестве составных частей данной области выделяют приобщение детей к изобразительному искусству и развитие изобразительной деятельности [2]. Изобразительная деятельность – рисование, лепка, аппликация, творческое конструирование.

Дети начинают рисовать, лепить с раннего возраста. В возрасте 1-1,3 лет впервые знакомятся с карандашами, бумагой, красками, пластилином. Малыши пробуют их на вкус, мнут, перебирают, бросают. Только со временем понимают, что цветные палочки оставляют след на бумаге. Начинается период каракуль. Рисунки детей не имеют содержательного характера, их привлекает сам процесс появления на бумаге точек, линий, шест листка бумаги, звук, цвет карандаша, яркость пятен краски [3]. Только с появлением понимания того, что изображения могут рассказать о чем-то (к примеру, красное пятно краски – это яркий цветок, каракули похожи на слона), в детском сознании может появиться замысел. Замысел – целеполагание будущей картины или скульптуры. Наступает изобразительный этап детского творчества (в возрасте 2,5-3 лет). Дети создают рисунки, в которых не всегда можно увидеть задуманные образы. По мере овладения детьми разными техниками рисования, совершенствуются формы предметов, появляется сюжет в детском творчестве. Прослеживаются этапы творческого процесса создания художественного образа: 1) появление замысла; 2) конкретизация образа; 3) процесс создания образа; 4) появление конечного образа.

Для развития творчества детям необходимы знания, опыт, навык. Ведущим качеством способностей к изобразительной деятельности является творческое воображение. Воображение – способность сознания создавать образы. Жизнь в современном мире требует от человека быстрой реакции на изменяющиеся условия, творческого подхода к разного рода вопросам, креативного мышления в любой жизненной ситуации. Развитие творческого воображения

детей, ведущего качества способностей к изобразительной деятельности, тесно связано с интеллектуальным развитием. В процессе изобразительной деятельности задействованы такие мыслительные операции, как сравнение, обобщение, анализ, синтез, классификация [4].

Воображение у детей начинает развиваться к 2 годам. Чем богаче становится опыт, расширяется кругозор, усложняются действия тем активнее развивается воображение. В 4-5 лет воображение приобретает творческий характер – ребенок сочиняет рассказы, придумывает героев, новые игры. Это происходит в играх, беседах, изобразительной деятельности.

Опорными качествами в изобразительной деятельности являются восприятие, память, особенности зрительного анализатора, мелкой моторики. А также важна эмоциональная настроенность на творческий процесс.

Для того, чтобы стимулировать возникновение замысла для создания художественного образа у детей необходимо обогащать их жизненный опыт – читать литературу, фольклор, рассматривать иллюстрации в книгах, посещать культурные мероприятия, ездить на экскурсии и т.д. На этапе появления замысла ребенок выделяет наиболее значимый объект для изображения. Задача педагога – помочь ребенку определить смысловой центр будущей композиции. Обогащение ребенка яркими впечатлениями – основа работы воображения. Тема предстоящего изображения может быть определена ребенком или воспитателем. На данном этапе творческого процесса расширяется познавательная сфера дошкольника. Дети изучают, рассматривают, наблюдают различные предметы и явления окружающей действительности. Сравнивают строения, объекты, обобщают группы птиц, зверей, деревьев, анализируют разные деревья, цветы. В своем замысле синтезируют имеющиеся представления и выдают субъективно новый образ.

Занятия изобразительной деятельностью связаны с выполнением детьми различных формообразующих движений, которые влияют на развитие мелкой моторики рук, а значит – на усложнение схем мышления.

На этапе конкретизации замысла происходит уточнение, оформление идеи в конкретное содержание. Дети сами или им нужно помочь представить образ, его детали, композицию, продумать этапы своей работы, фантазировать. Все это несомненно способствует умственному совершенствованию. В процессе занятий рисованием, лепкой, аппликацией дети создают изображение на основе связи воспринятого и опыта прошлых восприятий. Например, дети никогда не видели сказочного дерева, но они видели много разных деревьев, слушали сказки, знают, что волшебство не ограничивает в рамки. На этой основе у детей складывается новый образ волшебного дерева.

Период реализации замысла связан с использованием средств и техник изобразительной деятельности, с воплощением конкретной формы. Овладение средствами графического воплощения образа (развитие навыка формообразующих движений, соблюдение пропорций, передача цвета, движения).

Итак, учитывая большое значение изобразительной деятельности во всестороннем воспитании и развитии детей, очень важно не только включать все виды этой деятельности в содержания образования и осуществлять преемственность всех этапов обучения.

Список литературы

1. Комарова Т.С. Изобразительная деятельность в детском саду. Монография / Т.С. Комарова. – М.: Мозаика-Синтез, 2018. – 224 с.
2. Российское дошкольное образование. Полный сборник нормативных документов. – М.: Национальное образование, 2016. – 696 с.
3. Погодина С.В. Теория и методика развития детского изобразительного творчества: учеб, пособие / С. В. Погодина. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 352 с.
4. Основы методик дошкольного образования. Краткий курс 0-75 лекций: учеб, пособие / О.Н. Анцыпирович, Е.В. Горбатова, Д.Н. Дубинина [и др.]. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2016. – 390 с.

СЕНСОРНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР

Баранова Е.Н., Николаева Л.В.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: alena_baranova_1986@inbox.ru*

Известно, что наибольшее количество информации об окружающем мире к ребенку во время его развития поступает через органы зрения. Заболевания глаз у детей в значительной мере ограничивают возможности ребенка. Они отрицательно влияют на его общее развитие, отражаются на психоэмоциональном состоянии, особенно в тех случаях, когда потеря зрения возникла в очень раннем возрасте и имеет выраженный характер. К детям с нарушением зрения относятся разнообразные группы дошкольников с разной степенью утраты зрения, многообразием клинических форм.

Для слабовидящего ребенка осязание – главный фактор для познания окружающего мира, так как посредством осязания ребенок получает основную информацию о форме, структуре, поверхности, температурных признаках предметов и их пространственном положении, поэтому осязание при слепоте выступает как ведущий фактор компенсаторного развития незрячего. Развитие осязательного чувства, как и развитие других чувств, достигается путем упражнений. Ребенка надо учить различать поверхность, температуру и другие осязаемые признаки. Важно научить детей осязающим действиям в соответствии с особенностями воспринимаемого

объекта. При этом важно учитывать, что у детей с нарушением зрения особенно сложно складываются зрительно-осознательные взаимосвязи, так как и в норме этот процесс еще окончательно не завершается. Так, дети еще не владеют планомерным осознательным обследованием из-за несформированности осознательно-двигательных ориентировок на выделение вначале основных, а затем дополнительных деталей и признаков. Суть способов осознательных и других видов ощущений заключается в обучении детей с нарушением зрения, разработанным в соответствии со спецификой сенсорного развития познавательным действиям с чувственно познаваемыми свойствами вещей.

В познавательном процессе должно участвовать не только зрение, но и слух, обоняние, осязание, вкус. Полученные впечатления необходимо обозначать точными словами. Слабовидящих детей надо обучать действиям с предметами [1, с. 28].

От понимания закономерностей сенсорного развития ребенка при нарушении зрения существенно зависит содержание и методика сенсорного воспитания, позволяющая преодолевать зрительную недостаточность.

Сенсорное развитие, в общем смысле, (от лат. Sensus – чувство, ощущение) предполагает формирование у ребенка процессов восприятия и представлений о предметах, объектах и явлениях окружающего мира [2, с. 23].

Наиболее полное определение сенсорному развитию сформулировала А.П. Усова: «Сенсорное развитие – это формирование у ребенка качественно новых сенсорных процессов и свойств. Оно осуществляется под влиянием активного педагогического воздействия, в процессе усвоения ребенком общественного сенсорного опыта» [3, с. 34].

Дидактические игры и упражнения являются одним из эффективных средств сенсорного развития, которые действительно влияют на формирование различительных способностей сенсорных органов к выделению различных признаков, в том числе и для слабовидящих детей дошкольного возраста.

Дидактические игры для сенсорного развития позволяют дифференцированно развивать зрительное, слуховое, обонятельное, осязательное и вкусовое восприятие. Большое количество игр относится к развитию зрительного восприятия, так как в жизни человека зрительный анализатор является ведущим, а для адекватного взаимодействия со средой люди чаще всего используют визуальные признаки: форма, цвет, величина и пространственное расположение [4, с. 25].

К дидактическим играм для сенсорного развития детей относятся:

– игры, формирующие обследовательские, сенсорно-перцептивные действия, позволяющие узнавать и называть объект;

– игры, обучающие детей приемам классификации, сериации, дифференциации по сходным и отличительным признакам;

– игры, уточняющие, конкретизирующие знания детей о предметном мире, о функциональном значении объектов и предметов окружающей действительности на основе сенсорных ориентировок;

– игры, обучающие детей пространственной ориентировке на основе различных сенсорных анализаторов;

– игры, обучающие детей использованию сенсорных функций при выполнении навыков самообслуживания (умывание, причёсывание, одевание, уход за одеждой);

– игры, обучающие способам общения с включением различных органов чувств: мимики, жестов, интонации [4, с. 26]. Цель работы – организация игротеки по сенсорному развитию детей с нарушением зрения.

Работа на формирующем этапе эксперимента проходила с детьми экспериментальной группы. При организации развивающей предметно-пространственной среды, мы включили следующие принципы:

– информативности, где предусматривали разнообразную тематику материалов и оборудования;

– полифункциональности, предусматривающей возможность разнообразного использования различных составляющих предметно-развивающей среды;

– педагогической целесообразности наполнения предметно-развивающей среды;

– трансформируемости, позволяющий вынести на первый план ту или иную функцию пространства.

Все предметы подбирались таким образом, чтобы они отражали многообразие цвета, форм, величины, материалов, гармонию окружающего мира. Для развития мелкой моторики рук нами были использованы специальные дидактические игрушки: вкладыши, пирамидки, шнуровки, матрешки. Все игрушки разных цветов, четкой несложной формы, разных размеров. Наглядные материалы, которые мы использовали в дидактических играх для детей с нарушением зрения, были четкими, без лишних, мешающих восприятию, деталей. Контур изображения был хорошо виден или обведен.

В зависимости от зрительной нагрузки, которую определил врач-офтальмолог, размеры изображений были различной величины (чем меньше зрительная нагрузка – тем крупнее изображение). В связи с этим, в некоторых играх мы использовали цветные фоны, чаще всего это были зеленый, коричневый и светлый, т.к. именно эти фоны способствуют более четкому зрительному восприятию изображения.

В нашей экспериментальной группе детей – все с диагнозом – амблиопия. Отметим, что при высокой степени амблиопии, предметы и изо-

бражения мы делали более крупными, а по мере повышения остроты зрения размеры пособий уменьшали. Самые мелкие предметы не были менее 2 см, ведь у детей с нарушением зрения страдает и развитие мелкой моторики рук и им трудно работать с очень мелким материалом. В зависимости от диагноза и степени заболевания, мы использовали различный дидактический материал в работе с детьми.

Детям со слабой степенью амблиопии предлагали дидактические игры: «Найди предмет указанной формы», «Мишка и зайчик», «Собери фигуры», «Найди картинку» – размеры не менее 10-15см. Детям со средней степенью амблиопии: «Сложи радугу», «Узнай по звуку», «Найди пару», «А что потом?», «Ударь в бубен», «Сухой дождь», «Молчанка» – размеры от 15 до 20 см. Детям с высокой степенью амблиопии: «Лабиринты», «Трафареты», «Что изменилось?», «Три медведя», «Когда это бывает?» – размеры от 20см. и более. Размеры очень важны, так как для детей с одним диагнозом это соответствующий размер, а для других нет.

Приведем некоторые примеры дидактических игр.

Дидактическая игра «Найти предмет указанной формы»

Цель: учить различать предметы по форме, различать и называть некоторые геометрические фигуры; развивать зрительное восприятие, память, воображение, мелкую моторику, речи.

Игра «Разноцветные палочки»

Цель. Учить детей различать основные цвета, упражнять в раскладывании палочек по коробкам соответствующего цвета, развивать зрительное восприятие, мелкую моторику.

Дидактическая игра: «Сбор фруктов»

Цель: развивать глазомер при выборе по образцу предметов определённой величины.

Дидактическая игра «Что изменилось»

Цели: развитие зрительного восприятия, памяти, внимания; развитие мелкой моторики пальцев рук; снятие мышечных зажимов.

Дидактическая игра «Где что находится?»

Игра проводится индивидуально или с подгруппой из двух детей.

Цель: совершенствовать умение ориентироваться на микроплоскости, обозначать в речи расположение предметов в микропространстве.

В процессе практического исследования мы убедились, что дидактические игры содержанием, формой организации, правилами и результативностью способствуют формированию у детей умений анализировать, сравнивать, сопоставлять, выделяя признаки предметов. Многие дети научились распознавать цвета предметов, выделять их характерные признаки.

Список литературы

1. Маршалова М.В. Особенности зрительного восприятия у дошкольников с нарушениями зрения / Дошкольная педагогика. – 2013. – № 5. – С. 28-32.

2. Шашевский С. Использование наглядно-действенной методики для развития зрительного восприятия детей с нарушениями зрения // Дефектология. – 2012. – № 1. – С. 11-13.
3. Усова А.П., Аганесов В.Н. Сенсорное воспитание в дидактических играх. М.: Мозаика-синтез, 2006. – 94 с.
4. Солнцева Л.И. Психология воспитания детей с нарушением зрения / Г.А. Буткина, В.З. Денискина, Л.И. Солнцева. – М.: Издательство «АСТ», 2012.

**К 30-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ДОШКОЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА СВФУ
ИМ. М.К. АММОСОВА**

Берендяева В.А., Николаева Л.В.

*Северо-Восточный Федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: berendyaevav2000@mail.ru*

В 1989 г. на педагогическом факультете Якутского государственного университета по инициативе Г.А. Савенковой была создана кафедра педагогики дошкольного воспитания, осуществляющая подготовку по специальности 030900 «Дошкольная педагогика и психология». В 1993 г. был набран первый курс 3-летнего заочного обучения на базе среднего специального образования. Старейший работник высшей школы, ветеран педагогического труда, «Отличник народного просвещения РСФСР», «Учитель учителей РС(Я)» Галина Александровна Савенкова внесла огромный вклад в развитие дошкольного образования Якутии.

Галина Александровна Савенкова родилась 6 мая 1936 года в городе Якутске. В 1958 году окончила факультет дошкольного воспитания Пермского педагогического института. Работала воспитателем детского сада, инспектором дошкольных учреждений Ленского пароходства, завучем и преподавателем педагогики и психологии Якутского дошкольного педучилища.

Савенкова Г.А. – автор свыше 40 публикаций. Первые научные статьи Галины Александровны были опубликованы в газете «Социалистическая Якутия» в 1968 г. В процессе обучения студентов она убеждается в необходимости тщательного изучения вопросов возникновения и развития общественного дошкольного воспитания в Якутии. На основе исследования историко-педагогического наследия выдающихся деятелей, педагогов прошлого, внесших свой неоценимый вклад в становление дошкольного воспитания в Якутии, она приступает к изучению этой проблемы. В октябре 1970 г. ею опубликована статья «У истоков» о вкладе великих сыновей якутского народа П.А. Ойунского, М.К. Аммосова, И.Н. Барахова и др. в становление и развитие системы дошкольного воспитания.

С тех пор Г. А. Савенкова с интересом включается в научно-исследовательскую работу. Научные интересы ученого-педагога Г.А. Савенковой складывались в период углубленной разработки содержания работы с детьми дошкольного возраста и отражали потребности теории и практики дошкольного воспитания.

В 1971 г. по приглашению Виталия Михайловича Анисимова перешла работать научным сотрудником в Якутский филиал НИИ национальных школ МП РСФСР. В период работы в НИИ была членом научно-методического Совета МП СССР по проблемам русского языка в национальных детских садах. В эти годы она занимается изучением состояния обучения родному и русскому языкам в детских садах, перспектив его дальнейшего развития. Галина Александровна – автор ряда работ по вопросам изучения русского языка в якутских детских садах. Работая в НИИ НИИ МП РСФСР, она вела большую работу по изучению проблем подготовки ребенка к школе, развития речи дошкольников. Выступала с докладами на различных научно-практических конференциях в Якутске, Иркутске, Москве, а в 1979 году в сентябре – на Всесоюзной конференции «Русский язык – язык дружбы и сотрудничества народов СССР» в г. Ташкенте, где она возглавляла работу секции по дошкольному воспитанию. Её выступление на этой конференции было освещено в материалах журнала «Русский язык в национальной школе».

В то время большую помощь молодому исследователю оказали корифеи научной мысли Г.П. Башарин, П.И. Шадрин, В.Ф. Афанасьев, Ф.Н. Ионов. Непосредственно под научным руководством родоначальника якутской этнопедагогики, выдающегося ученого Якутии В.Ф. Афанасьева в 1974 г. в Московском педагогическом институте им. В.И. Ленина Г.А. Савенкова блестяще защитила кандидатскую диссертацию на тему «Становление и развитие общественного дошкольного воспитания в Якутской АССР (1917- 1941 гг.)».

С 1984 г. начинается новая страница в многогранной деятельности Г.А. Савенковой теперь уже как преподавателя высшей школы. Так, в 1984 г. она перешла работать в ЯГУ на кафедру педагогики и методики начального образования на должность старшего преподавателя.

Затем в 1986 г. была избрана деканом педагогического факультета, принимала активное участие в обсуждении вопросов организации и ведения научно-исследовательской деятельности в рамках заседаний Ученого совета СВФУ.

В связи с острой нехваткой в республике высококвалифицированных кадров по дошкольному образованию, в результате титанического труда, умелого и настойчивого убеждения своих оппонентов в необходимости подготовки специалистов с высшим образованием для системы дошкольного воспитания Якутии, огромного вклада моральных сил, максимума усилий Г.А. Савенковой в 1989 г. на базе педагогического факультета Якутского государственного университета имени М.К. Аммосова была открыта кафедра педагогики дошкольного воспитания.

Она была назначена первой исполняющей обязанности заведующей (1989-1991 гг.) этой

кафедры. Так, Галина Александровна, будучи деканом педагогического факультета (1986-1991 гг.), стала инициатором открытия новой специальности «Педагогика и психология дошкольного образования».

В годы становления деятельность кафедры была направлена на разработку содержания высшего педагогического образования, выбор и внедрение эффективных организационных форм, методов и средств обучения для реализации основной образовательной программы специальности.

В то время коллективом кафедры под руководством заведующей, к.п.н. Г.А. Савенковой, были разработаны учебно-методические материалы и указания к изучению учебных дисциплин общепедагогического и психолого-педагогического цикла, опубликованы учебно-методические рекомендации к организации и проведению педагогических практик, были выпущены первые учебные пособия.

На заседаниях кафедры проводились научно-методические семинары по вопросам методики преподавания общепрофессиональных дисциплин и предметной подготовки, оснащения учебного процесса необходимым комплексом дидактических материалов и учебно-наглядных пособий, организации и проведения учебных, педагогических и производственных практик, обсуждались проблемы научно-исследовательской деятельности преподавателей и вопросы организации и руководства НИР студентов.

Таким образом, получила свое начало работа по созданию научно-методической базы кафедры для успешной организации процесса подготовки высококвалифицированных специалистов на дошкольном отделении.

Научно-педагогическая деятельность Г.А. Савенковой положила начало развитию в Якутии нескольким направлениям исследований дошкольного детства. Центральное место в ее педагогической деятельности занимали вопросы, посвященные истории дошкольного воспитания и образования, проблемы обучения родному и русскому языку в якутских детских садах, вопросы непрерывного образования и подготовки специалистов в высшей профессиональной школе. Педагогическое наследие Г.А. Савенковой актуально и сегодня, оно является предметом изучения научных работников в области дошкольного воспитания.

Педагогические идеи, выдвинутые и разработанные Г.А. Савенковой, ее яркий пример беззаветной преданности делу всей своей жизни подпитывают новые научные поиски в области дошкольного образования, служат образцом постоянного стремления к достижению всё новых и новых вершин педагогического мастерства и гражданской доблести.

В данное время кафедра дошкольного образования – одна из составляющих структур

Северо-Восточного федерального университета, где ведется обучение по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» по профилю «Дошкольное образование» и по магистерской программе 44.04.01 «Менеджмент в системе дошкольного образования». Заведующей кафедрой является д.п.н., профессор А.А. Григорьева, продолжатель идей своего наставника-педагога.

На кафедре сосредоточен научный и богатый с практическим опытом потенциал профессионалов-педагогов; создана необходимая материально-техническая база, которая позволяет обеспечить качественное проведение учебного процесса и научных изысканий на современном уровне. Здесь сформировались сильные позиции в научно-исследовательской, научно-методической сфере: функционирует учебная лаборатория; развиваются научные школы в тесном сотрудничестве с академической наукой; регулярно проводятся научные, научно-методические конференции, проблемные курсы и многое другое.

Список литературы

1. Савенкова Г.А.: библиографический указатель / Серия «Ученые ЯГУ». – Якутск: Издательско-полиграфический комплекс СВФУ, 2010. – 31 с.

РАЗВИТИЕ ОСНОВ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СЕМЬЕ

Божедонова А.П., Мочкина А.Ф.

*Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: nastyamochkina@gmail.com*

В дошкольном возрасте у детей закладывается фундамент всесторонне развитой личности: основы умственных, физических, нравственных и эстетических способностей.

Представления об окружающем мире начинают формироваться с раннего детства: признаки и свойства предметов – цвет, форма, величина, их пространственное расположение, количество. И так постепенно накапливается сенсорный опыт, который является основой формирования элементарного логического мышления.

Мышление не развивается самостоятельно, им руководят взрослые, воспитывая и обучая детей. Вправду, такие логические операции, как определение, классификация, доказательство, опровержение и обобщение, используются каждым, даже неосознанно, в мыслительной деятельности. Поэтому некоторые взрослые считают мышление естественным процессом и не учат своих детей логике.

Мышление у детей формируется к старшему дошкольному возрасту. Именно в этот период ребенку нужно уделять больше времени для работы по развитию мышления [1].

В дошкольном возрасте происходит переход от наглядно-действенного мышления к наглядно-образному и затем к логическому мышлению. Решающим условием для перехода является приобретение ребенком опыта решения задач. Однако на практике очень часто можно столкнуться с ситуацией, когда, обладая способностью хорошо решать задачи в наглядно-действенном плане, старшие дошкольники с трудом справляются с ними, когда эти задачи представлены в словесном плане [2].

Для изучения уровней развития основ логического мышления у детей старшего дошкольного возраста на базе МБДОУ ЦРР – д/с № 89 «Парус» мы провели следующие методики:

- Методика «Нелепицы» (Р.С. Немов);
- Методика «Изучение уровня овладения логическими операциями на конкретном материале» (О.М. Дьяченко);
- Методика «Последовательность событий» (А.Н. Бернштейн) [3, с. 125].

Обобщив полученные эмпирические данные по трем вышеназванным методикам мы выявили следующие уровни овладения логическими операциями детьми старшего дошкольного возраста (таблица).

Уровень овладения логическими операциями в старшей группе

Код ребенка	Уровень
001	Низкий
002	Высокий
003	Низкий
004	Высокий
005	Средний
006	Низкий
007	Средний
008	Низкий
009	Средний
010	Высокий
011	Средний
012	Низкий

И нами были выявлены следующие результаты: у 58,3% детей наблюдался средний и высокий результат овладения логическими операциями, у остальных 41,7% – низкий уровень.

Высокий уровень овладения логическими операциями получили дети, которые легко и быстро справились с заданным материалом, без помощи взрослого.

Средние результаты характерны детям, которые испытывали трудности, но с помощью взрослого справились с заданием.

Низким уровнем овладения логическими операциями обладают дети, которые не смогли справиться с заданиями.

Также мы провели анкетирование для родителей, с целью выявления степени заинтересо-

ванности родителей в участии образовательной деятельности детей. Проанализировав ответы родителей, мы пришли к выводу, что низкий уровень овладения логическими операциями в большей мере характерен для детей, с которыми родители не занимаются дома.

На основе полученных данных мы разработали комплекс участия родителей в образовательную деятельность детей, включающий такие разделы как:

- родительские собрания;
- тренинговые занятия;
- сделать буклеты, газеты, видеоролики;
- семейные конкурсы.

В заключении, можно сказать, что основы логического мышления нужно развивать с раннего детства, не только в образовательных организациях, но и в семье. Ведь семья – это первый воспитатель ребенка.

Список литературы

1. Люблинская А.А. Детская психология / А.А. Люблинская. – М.: 1971. – 410 с.
2. Малеева З.П. Развитие дошкольников / З.П. Малеева // Воспитание и обучение детей дошкольного возраста. – 2009. – № 1. – С. 165-168.
3. Рубинштейн С.Я. Психология умственно отсталого школьника: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2111 «Дефектология». – 3-е изд., перераб. и доп. / С.Я. Рубинштейн. – М.: Просвещение, 1986. – 192 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АРТ-ТЕРАПИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ГИПЕРАКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Бугаева А.М., Николаева А.В.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск, e-mail: aibugaeva@mail.ru*

Проблема гиперактивного поведения была актуальна во все времена. Воспитание такого ребенка всегда бывает трудным и утомительным. Родители и педагоги относят этих детей к группе «трудных» из-за их импульсивности, чрезмерной активности, невнимательности, суетливости. Кроме того, они зачастую имеют повышенную агрессивность, вспыльчивость, эмоциональную нестабильность, что значительно затрудняет их адаптацию в социуме. Подобное поведение с патологическим характером более точно классифицируется как «синдром дефицита внимания и гиперактивности», что подразумевает неврологическо-поведенческое расстройство [6].

Одним из самых ранних упоминаний о гиперактивном ребенке является описание шотландского врача сэра Александра Крейтона в 1798 г. Данное явление он назвал «психическая неутомимость». В 1845 г. немецкий врач, писатель и психиатр Генрих Хоффман в своем стихотворении «Непоседа Фил» написал про очень подвижного ребенка, который не мог сидеть на месте ни секунды. В 1902 г. в журнале LANCET

появилась лекция английского педиатра Джорджа Фредерика Стилла, с которой он ранее выступал перед врачами Королевской академии. Автор связал гиперактивность с биологической основой, а не с плохим воспитанием, как предполагалось в те времена.

В 1968 году появился термин: «гипердинамический синдром детского возраста», ему на смену пришли другие, такие как: «синдром нарушения внимания», «синдром нарушения внимания с гиперактивностью (СНВГ)» или «синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ)». Последним, как наиболее полно охватывающим проблему, и пользуются в настоящее время [2].

Точные причины возникновения СДВГ до сих пор не выявлены. Но влияние имеют очень многие факторы. Причинами возникновения органических нарушений могут быть:

- Угрозы выкидыша;
- Ухудшение экологической среды;
- Несовместимость по резус- фактору;
- Заболевания матери во время беременности, также действие курения, наркотиков, алкоголя;
- Преждевременные, скоротечные или затяжные роды, кесарево сечение;
- Угрозы прерывания беременности, болезненные токсикозы;
- Различные заболевания младенцев с высокой температурой и приёмом сильнодействующих лекарств;
- Астма, пневмонии, сердечная недостаточность, диабет, заболевания почек могут выступать как факторы, нарушающие нормальную работу мозга.

Учёные из Голландии, США, Колумбии и Германии выявили сильную генетическую связь. Они выдвинули предположение, что на 80% возникновение СДВГ зависит от генетических факторов. Однако генетические предпосылки к развитию СДВГ проявляются во взаимодействии со средой, которая может эти предпосылки усилить или ослабить. Ученые продолжают изучать точную связь СДВГ с факторами окружающей среды, но отмечают, что нет единой причины, объясняющей все случаи СДВГ, и что многие факторы могут играть роль [1].

И в решении проблем детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности является использование комплексного воздействия, то есть включение не только медикаментозной терапии и психотерапевтических методов, но и средств психолого-педагогического воздействия. Прежде всего, одним из разнообразных средств по снижению гиперактивности является арт-терапия.

Арт-терапия – метод воздействия на человека, связанный с выражением эмоций и иных содержаний психики человека через искусство с целью изменения состояния и структуры мироощущения.

Арт-терапия включает множество разнообразных форм и методов, поэтому общепризнанной ее классификации не существует. Основными направлениями являются: изотерапия, музыкотерапия, песочная терапия, сказкотерапия, цветотерапия, игровая терапия [4].

Для детей старшего дошкольного возраста с гиперактивным поведением чаще всего используется изотерапия. Изотерапия – терапия изобразительным творчеством, в первую очередь рисованием. Здесь используются разные нетрадиционные техники и приемы: монотипия, марания, граттаж, рисование предметами окружающей среды, мыльными пузырями, ватными палочками, техника эбру и многое другое.

Изобразительное творчество помогает ребенку ощутить и понять самого себя, выразить свободно свои мысли и чувства, быть самим собой, а также – освободиться от негативных эмоций. В ходе рисования развивается чувственно-двигательная координация, так как требует согласованного участия многих психических функций [3].

Так же одним из средств снижения гиперактивного поведения является сказкотерапия. Сказкотерапия – метод, использующий сказочную форму для интеграции личности, развития творческих способностей, расширения сознания, совершенствования взаимодействия с окружающим миром. Благодаря терапевтическим сказкам у ребенка формируется творческое отношение к жизни, совершенствуются способности взаимодействия с окружающим миром, появляется уверенность в своих силах, развивается самооценка и самоконтроль [5].

Таким образом, несмотря на большое количество данных о роли генетических факторов и органических нарушений не существует единой теории, объясняющей возникновения разнообразных поведенческих реакций, связанных с синдромом дефицита внимания и гиперактивности. Сложившаяся ситуация делает актуальным поиск новых методов и средств лечения этого расстройства. И с помощью арт-терапии можно улучшить эмоциональное состояние ребенка, чувство внутреннего контроля, его социальную адаптацию. Дети становятся более спокойными, уверенными в себе, потому что они находят новые варианты выплеска своих эмоций.

Список литературы

1. Безруких М.М. Дети с СДВГ: причины, диагностика, комплексная помощь. – М.: МПСИ, 2009. – 38 с.
2. Брызгунов, И.П. Непоседливый ребёнок или все о гиперактивных детях / И.П. Брызгунов, Е.В. Касатикова. – М.: Издательство института Психотерапии, 2008. – 3 с.
3. Киселева М.В. Арт-терапия в работе с детьми: руководство для детских психологов, педагогов, врачей и специалистов. – СПб.: Речь, 2007. – 46 с.
4. Копытин А.И. Арт-терапия детей и подростков / А.И. Копытин, Е.Е. Свистовская. – М.: Когито-Центр, 2007. – 101 с.
5. Осипова А.А. Общая психокоррекция. – М.: Сфера, 2010. – 219 с.
6. Романчук О.И. Синдром дефицита внимания и гиперактивности у детей. – М.: Генезис, 2010. – 2 с.

РАЗВИТИЕ МУЗЫКАЛЬНО-РИТМИЧЕСКИХ ДВИЖЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Готовцева С.Р., Максимова Л.И.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: sardanagotov@gmail.com*

Музыкально-ритмическое чувство – это способность активно испытывать временную организацию музыкального движения, это важнейшая составляющая музыкальных способностей, с помощью которой осуществляется восприятие, опыт игры и составления временных отношений в музыке [2, с. 200].

Современные проблемы развития музыкально-ритмических способностей дошкольников должны включать создание условий для реализации воспитательных задач. Развитию эмоциональной отзывчивости, воображения и художественных способностей детей препятствует деятельность, которая не соответствует возрастным характеристикам ребенка дошкольного возраста.

Современные исследователи детской психологии начали осознавать, что деятельностный подход предполагал только наличие в структуре занятия различных видов деятельности. Такой подход, в его истинном понимании, заключается в объединении (одновременном наличии) нескольких видов деятельности в одном. Другими словами, интеграция слов, движения и музыки является естественное и закономерное объединение. Следовательно, это традиционная музыкальная деятельность, которая делится на отдельные виды деятельности, где дети выполняют все по отдельности: танцуют, запоминают танцевальные движения; слушают и анализируют музыкальные произведения и поют сидя на стульях; играют на музыкальных инструментах, заучивая ритмический рисунок, считается неестественным для закономерного гармоничного и целостного развития детей. Музыкальные и ритмические способности – это целостный процесс во всех видах деятельности.

Период начального воспитания чувства ритма играет очень важную роль. Именно в этот период определяются дальнейшие перспективы изучения музыки, и иногда появляется решающее влияние на будущий ритм ребенка. Без овладения началом ритмической грамотности, без овладения необходимыми навыками, ребенок, конечно, в будущем не сможет двигаться вперед. Все это известно опытным педагогам, которые оценивают начальную фазу ритмического образования.

Советский психолог Б.М. Теплов, упоминая моторную природу чувства ритма, отмечал, что движения еще не образуют музыкально-ритмического переживания, хоть и являются органическим компонентом, необходимым условием

его возникновения. Это обусловлено тем, что ритм в музыке носитель определенного эмоционального содержания. Таким образом, чувство ритма носит не только моторный, но и эмоциональный характер. Он определяется как способность активно испытывать (выражать в движении) музыку и, следовательно, ощущать эмоциональную выразительность временного хода музыкального произведения. Чувство ритма – это музыкальная способность, без которой практически невозможна музыкальная деятельность, будь то песня, игра на инструменте, восприятие или сочинение музыки [3, с. 15].

В процессе музыкального развития детей педагогические ориентиры должны быть естественным ритмом детей. Наше тело – первый инструмент человеческой расы, который помогает сделать естественную способность ритма видимой и слышимой. Ритм, который природа дала каждому при рождении, дети передают звуками своего тела (верх, щелчок, хлопок, шлепок), ударами палочек, движениями рук и тела.

«Развитие чувства ритма у детей». В переводе с греческого ритм – соразмерность, чередование различных длительностей звуков в музыке. Ритм – один из основных элементов выразительности мелодии [1, с. 655]. Мелодия формируется, если звуки организованы ритмично, то есть имеют определенную длительность. Чередование звуков вне определенного ритма не воспринимается как мелодия. Любому ребенку должен учиться музыке.

У каждого ребенка от природы есть музыкальные наклонности. На музыкальных занятиях нужно считаться с тем, что все дети с разными задатками и уровнем развития. Здесь нужно знать каждого ребенка: его музыкальные способности, темперамент, склонности. Доказано, что если чувство ритма несовершенно, формирование расширенной, непрерывной речи замедляется, оно невыразительно и слабо интонирует; дошкольник говорит примитивно, используя короткие отрывочные высказывания. В дальнейшем, слабое развитие слуховых и двигательных способностей тормозит развитие ребенка, ограничивая не только сферу интеллектуальной деятельности, но и общение со сверстниками.

Для проверки уровня развития музыкально-ритмических способностей внимание обращалось на умения детей воспринимать и передавать в движении образ и основные средства выразительности, изменять движения в соответствии с фразами, темпом и ритмом.

Исследование проводилось на базе МБДОУ «ЦРР – Детский сад № 15 «Северные звездочки» городского округа г. Якутск» в старшей группе «Цветные ладошки».

Упражнение «Цапля». Под тихую музыку дети двигаются, как «цапли». Под громкую музыку «они встают в позу цапли» (динамика). 5 баллов – умение передавать характер мелодии,

самостоятельно начинать и заканчивать движение вместе с музыкой, передавать основные средства музыкальной выразительности (темп, динамику) 4 балла – в движениях выражается общий характер музыки, темп; начало и конец музыкального произведения совпадают не всегда. 3 балла – движения не отражают характер музыки и не совпадают с темпом, ритмом, а также с началом и концом произведения.

Результаты оценивания развития музыкально-ритмических способностей экспериментальной группы представлены в табл. 1.

Итого по результатам экспериментальной группы выявлено: умение передавать характер

мелодии, самостоятельно начинать и заканчивать движение вместе с музыкой, передавать основные средства музыкальной выразительности (темп, динамику) (5 баллов) – 5 детей (33,3%); в движениях выражается общий характер музыки, темп; начало и конец музыкального произведения совпадают не всегда (4 балла) – 6 детей (46,67%); движения не отражают характер музыки и не совпадают с темпом, ритмом, а также с началом и концом произведения (3 балла) – 3 детей (20%).

Результаты оценивания развития музыкально-ритмических способностей контрольной группы представлены в табл. 2.

Таблица 1

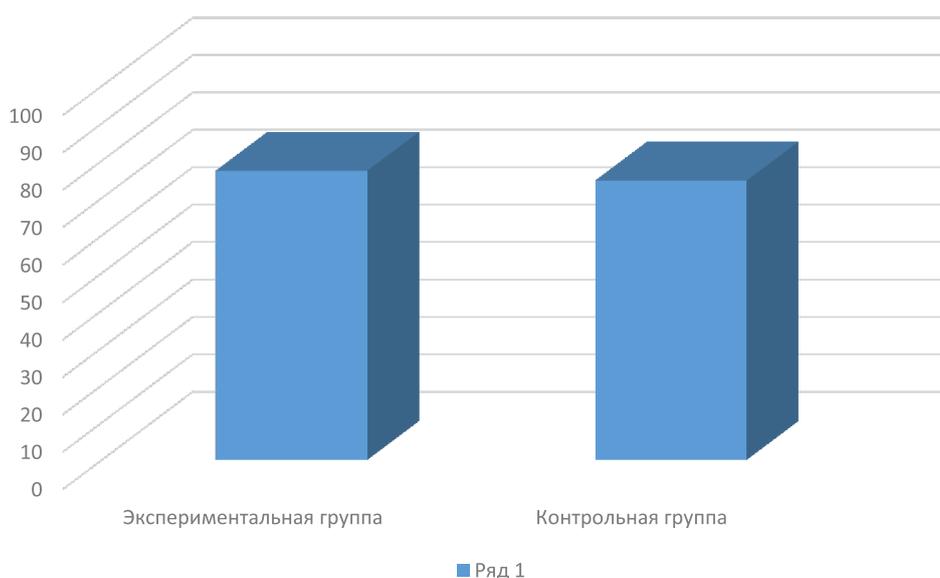
Упражнение «Цапля»
Экспериментальная группа

Код ребенка	Баллы
001	3
002	5
003	4
004	5
005	5
006	4
007	3
008	3
009	4
010	5
011	4
012	4
013	5
014	4
015	4

Таблица 2

Упражнение «Цапля»
Контрольная группа

Код ребенка	Баллы
016	3
017	3
018	4
019	4
020	3
021	4
022	3
023	3
024	4
025	5
026	4
027	4
028	5
029	3
030	4



Сравнительный анализ музыкально-ритмических способностей

Итого по результатам контрольной группы выявлено: умение передавать характер мелодии, самостоятельно начинать и заканчивать движение вместе с музыкой, передавать основные средства музыкальной выразительности (темп, динамику) (5 баллов) – 2 детей (13,33%); в движениях выражается общий характер музыки, темп; начало и конец музыкального произведения совпадают не всегда (4 балла) – 7 детей (46,67%); движения не отражают характер музыки и не совпадают с темпом, ритмом, а также с началом и концом произведения (3 балла) – 6 детей (40%).

Уровень развития музыкально-ритмических способностей у экспериментальной группы составляет 77,33%, а у контрольной группы 74,67%.

Сравнительная анализ развития музыкально-ритмических способностей представлена на диаграмме (рисунок).

Таким образом, данные эксперимента позволяют сделать вывод, что у детей, принявших участие в исследовании, доминирует средний уровень развития музыкально-ритмической способности. При этом отсутствие навыков двигательного творческого проявления, а также низкий уровень проявления способности к отражению в движении ритма и характера музыки, требуют специализированных занятий, способных развить вышеуказанные параметры. Этим требованиям в полной мере отвечает использование ритмопластики в процессе музыкальной деятельности, как новой технологии музыкально-ритмического развития детей.

Список литературы

1. Аджимуратова З.Р. Ритмопластика как средство развития чувства темпа-ритма у детей старшего дошкольного возраста / З.Р. Аджимуратова // Молодой ученый. – 2016. – № 5. – С. 655.
2. Буренина А.И. Ритмическая мозаика. Программа по ритмической пластике для детей / А.И. Буренина. – СПб.: ЛОИРО, 2000. – 200 с.
3. Теплов Б.М. Способности и одаренность: в 2 т. / Б.М. Теплов. – М.: Педагогика, 1985. Т. 1. С. 15-41.

РАЗВИТИЕ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ СЮЖЕТНО-РОЛЕВОЙ ИГРЫ

Гуляева Т.М.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск, e-mail: dozo14dozo@mail.ru*

Особенности межличностных отношений детей дошкольного возраста воспитание взаимодействия и поведения в обществе, способности к продуктивным межличностным отношениям развитие является важнейшей задачей современного общего и специального образования. Формирование личности детей происходит в условиях взаимодействия их с окружающей сре-

дой, которая оказывает на них воспитывающее воздействие. В процессе жизни и деятельности в коллективе происходит постоянное взаимовлияние воспитанников друг на друга, в ходе которого формируются их оценка и самооценка, взгляды на события окружающей жизни.

На протяжении дошкольного детства ребенок вступает в контакты разного рода со сверстниками. Организации игровой деятельности дошкольников – один из важнейших и очень сложных вопросов педагогики детского возраста. Сложность эта вызвана двойственным характером переживаний и взаимоотношений играющих. Задача педагога ненавязчиво, не нарушая игру и не вмешиваясь в неё, способствовать формированию в детях положительных чувств и побуждений. В игровом коллективе в процессе сюжетно-ролевой игры устанавливаются свои «законы»: «все делить поровну, а не хватает – сделать»; «если товарищ не справляется с заданием, оказать помощь»; «в нашей группе – все дружные»; «будь внимательным к новичкам» и т.д.

Дети на практике усваивают нормы коллективной жизни: уступать товарищу, делиться друг с другом материалами и игрушками, вовремя сдерживать себя, проявлять чуткость. У ребят появляется стремление своими силами, коллективно воздействовать на поведение своих товарищей, нарушающих дисциплину в группе. Отношения со сверстниками оказывают существенное влияние на становление личности ребенка, способствуют развитию таких личностных качеств, как взаимопомощь, отзывчивость [1].

Особое значение для развития личности ребенка, для усвоения им элементарных нравственных норм имеют отношения по поводу игры, так как именно здесь складываются и реально проявляются усвоенные нормы и правила поведения, которые составляют основу нравственного развития дошкольника, формируют умение общаться в коллективе сверстников (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн). В сюжетно-ролевой игре дружеские отношения способствуют становлению способности понимать, оценивать себя. При этом самопознание осуществляется не через выявление своих возможностей в практической деятельности, что возникает значительно раньше, а через раскрытие отношений к другим детям. Это более высокий уровень. Естественная потребность ребенка к общению со сверстниками часто наталкивается на неумение контактировать, согласовывать свои действия с действиями товарищей. Происходит внутренняя борьба между стремлением, например, взять лучшую игрушку, получить главную роль и желанием объединиться с товарищами в общей игре. Чтобы остаться равноправным членом игрового коллектива, нужно уметь уступать. Если дети охотно усту-

пают, отказываются от личных желаний ради общего интереса, это свидетельствует о положительном влиянии дружбы на личность ребенка, на его поведение и поступки [2].

Совместная игровая деятельность является благодатной почвой, условием для складывания гуманного отношения к сверстнику не только как действенного сострадания, но и активного сострадания. В процессе игровой деятельности симпатии детей углубляются, перерастая постепенно во взаимную привязанность. Но малыши еще не умеют играть вместе, хотя и стремятся к этому. Задача воспитателя – изучать взаимоотношения дошкольников и создавать игровые коллективы с учетом чувств и симпатий детей, способствовать укреплению отдельных дружеских объединений с целью формирования сплоченного коллектива; не только поощрять детскую дружбу, но и проектировать новые дружеские связи и отношения. В игре дети ярко выявляют свои личные качества и свойства.

Предлагаем комплекс сюжетно-ролевых игр для детей старшей группы, куда включены беседы по этикету: культура речи, поведения, общения, а также целевые прогулки и экскурсии, наблюдения, дидактические упражнения, чтение художественной литературы на предмет формирования навыков этикета: культуры поведения, общения, обслуживания. Мы использовали сюжеты игр, близко знакомых детям – магазин, больница и другие.

1. «Больница» – глазное отделение. Врач проверяет зрение с помощью таблицы. Медсестра выписывает рецепт на очки. «Поликлиника», терапевт лечит людей: прослушивает, проверяет давление. Медсестра делает уколы, перевязывает. (Стоматолог, педиатр, ЛОР)

2. «Магазин игрушек» – продавец отпускает игрушки, покупатели платят деньги в кассу, чеки отдают продавцу. (Зоомагазин, цветочный магазин, продуктовый, промтоварный, хозяйственный).

3. «Правила дорожного движения». Разные машины едут по дороге, пешеходы ждут на тротуаре. Двигаемся по светофору.

4. «Почта»: люди пишут друг другу письма, посылают телеграммы. Письма и телеграммы разносят почтальоны, у него большая сумка. Письма разносят по адресу.

5. В аптеке делают лекарство, отпускают его по рецепту. Заботятся о здоровье людей.

6. «Самолет»: ведут командир экипажа, пилоты, стюардессы. Перевозят людей из одного города в другой. Стюардессы предлагают напитки и еду.

1. «Столовая»: на кухне готовят еду, официанты разносят еду посетителям.

2. «Парикмахерская»: дамский и мужской залы, мастер стрижек, клиенты платят деньги в кассу.

3. «Автобус»: люди едут в театр, на работу. Управляет водитель, кондуктор продает билеты. Правила дорожного движения.

4. «У меня зазвонил телефон» – этикет телефонного разговора: речевая культура, вежливость.

5. «Библиотека»: много книг, они стоят на стеллажах, библиотекарь выдает книги читателям, заполняет карточку. Книги надо беречь. Уважают друг друга.

1. «Автобус»: поездка по городу с экскурсоводом. «Правила дорожного движения».

2. «Поликлиника»: врач рентгенолог прослушивает больного, заполняет карточку, лечит.

3. «Магазин»: хлебный, кондитерский, работа продавца, кассира.

4. «День рождения». Идем в гости. Встречаем гостей.

Таким образом, межличностные отношения сюжетно – ролевой игры старшего дошкольного возраста – это явление, возникающее в любой группе людей как результат их психологического взаимодействия в процессе общения – взаимопознания и взаимопереживаний. В дошкольном возрасте в жизнь ребенка прочно и уже навсегда входят другие дети – сверстники.

Положительные взаимоотношения со сверстниками являются тем фундаментом, на котором строится дальнейшее развитие личности ребенка. Этот первый опыт во многом определяет характер отношения человека к себе, к другим, к миру в целом. Далеко не всегда он складывается удачно. У многих детей уже в дошкольном возрасте формируется и закрепляется негативное отношение к другим, которое может иметь весьма печальные отдаленные последствия. Вовремя определить проблемные формы отношения ребенка к сверстникам и помочь преодолеть их – важнейшая задача педагога. Для этого необходимо знать возрастные особенности общения детей, нормальный ход развития общения со сверстниками и уметь организовывать условия, которые будут развивать межличностные отношения дошкольников.

Список литературы

1. Курочкина И.Н. Этикет для детей и взрослых. – М., 2001.
2. Шипицина Л.М. и др. Азбука общения: Развитие личности ребенка, навыков общения со взрослыми и сверстниками. (Для детей от 3 до 6 лет). – СПб., 2001. – 384 с.

ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СРЕДА КАК РАЗВИТИЕ ФОРМИРОВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Дьячковская Л.Н., Иванова М.К.

Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: proektdopi@mail.ru, ivmarkim@mail.ru

«Формирование самостоятельной музыкальной деятельности дошкольников посред-

ством музыкальной предметно – развивающей среды» заключается в том, что воспитателю необходимо так организовать жизнь детей в группе, чтобы она стала ярче, разнообразнее, чтобы знания, полученные детьми в процессе обучения на музыкальных занятиях, разнообразные впечатления от окружающего могли быть самостоятельно ими применены. С этой целью воспитатель заранее продумывает возможные варианты использования музыки в повседневной жизни детей, добиваясь естественного, непринужденного ее включения в детскую деятельность.

Вопрос организации предметно-развивающей среды ДОО на сегодняшний день стоит особо актуально. Это связано с введением нового Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) от 2014 к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования [1, с. 14]. В соответствии с ФГОС программа должна строиться с учетом принципа интеграции образовательных областей и в соответствии с возрастными возможностями и особенностями воспитанников. Решение программных образовательных задач предусматривается не только в совместной деятельности взрослого и детей, но и в самостоятельной деятельности детей, а также при проведении режимных моментов. Для музыкального воспитания детей необходима богатая музыкальная предметно-развивающая среда.

Основные знания и умения ребёнка получает на специально-организованных занятиях, а закреплять их эффективнее в самостоятельной деятельности. При создании условий для музыкального и творческого развития детей, мы учитываем, что обстановка во всех группах в первую очередь должна быть комфортной и безопасной для ребёнка, пособия должны быть доступны детям, соответствовать требованиям гигиены, правилам охраны жизни и здоровья детей.

Музыкальное искусство и музыкальная деятельность в дошкольном возрасте – средство и путь всестороннего развития ребенка. Музыка тесно связана с другими видами искусства и сопровождает всю жизнь ребенка в детском саду. Все дети приобщаются к музыке, содержание которой отвечает общим и специальным задачам и учитывает возрастные ступени и индивидуальные различия [2, с. 182].

Методологической основой статьи являются труды Ветлугиной Н.А., Кенеман А.В, Радиновой О.П., Зиминой А.Н., изучавших о музыкальном воспитании в детском саду.

Цель: создание музыкальной развивающей предметно-пространственной среды для формирования самостоятельной музыкальной деятельности детей старшего дошкольного возраста.

Исходя из цели, поставлены следующие задачи:

1. Рассмотреть значение самостоятельной музыкальной деятельности дошкольников.

2. Проанализировать интерес детей к музыкальной деятельности.

3. Разработать и апробировать перспективный план формирования самостоятельной музыкальной деятельности детей в группе детского сада.

4. Подвести итоги исследования.

Развивающая предметно-пространственная среда – это комплекс эстетических, психолого-педагогических условий, необходимых для осуществления педагогического процесса, рационально организованный в пространстве и времени, насыщенный разнообразными предметами и игровыми материалами. В такой среде дошкольник включается в активную познавательную творческую деятельность, развиваются его любознательность, воображение, умственные и художественные способности, коммуникативные навыки, а самое главное – происходит гармоничное развитие личности. Развивающая среда способствует установлению, утверждению чувства уверенности в себе, дает возможность дошкольнику испытывать и использовать свои способности, стимулировать проявление им самостоятельности, инициативности, творчества [3, с. 113].

Среда в широком понимании слова – «жизненное пространство», окружающее ребенка в детском саду, способствующее в той или иной степени раскрытию его потенциала и позволяющее педагогу наиболее эффективно организовывать педагогический процесс. С точки зрения современных принципов музыкально развивающая среда должна отвечать требованиям свободы, доступности, открытости и многообразия, и в тоже время, она должна способствовать решению всего многообразия программных задач образовательной области «Музыка». Всем известно и доказано учеными, что музыка обогащает духовный мир ребенка, оказывает влияние на развитие его творческих способностей. Ни один вид музыкальной деятельности не может полноценно развиваться на чисто вербальном уровне, вне предметно-пространственной среды. Музыкальная предметная среда в группах ДОО должна быть ориентирована на пройденный материал занятий и индивидуальные возможности детей. Она организуется по трем основным блокам: 1) восприятие музыки; 2) воспроизведение музыки; 3) музыкально-творческая деятельность.

Каждый блок, в свою очередь, предусматривает ориентацию на целостность определенного вида детской музыкальной деятельности. Оформление музыкальных мини-центров в группах младшего дошкольного возраста имеет сюжетную основу, в старшем – дидактическую. Одной из важных особенностей является то, что взрослый выступает как руководитель, учитывающий субъективные интересы, игровые потребности детей, проявляя свое педагогическое сопровождение творчески активным, но косвен-

ным образом. И, наконец, одной из важнейших причин выбора детьми того или иного вида музыкально-игровой деятельности является наличие педагогически насыщенной предметно-развивающей среды: музыкальных инструментов, игрушек, атрибутов и других средств, необходимых для ее протекания и развития [4, с. 65]. Для того, чтобы у детей постоянно поддерживался интерес к самостоятельной музыкальной деятельности, необходимо время от времени (1-2 раза в месяц) обновлять пособия в музыкальном уголке, вносить новое оборудование. Э.П. Костина, специалист по проблемам музыкального воспитания, рассматривает его как процесс организованного приобщения детей к музыкальной культуре и считает, что можно говорить о музыкальной предметно – развивающей среде как о средстве приобщения ребенка к музыкальной культуре [5, с. 147]. Таким образом, музыкальная среда о средстве одним из компонентов педагогической системы представляет собой музыкальное оформление жизнедеятельности детей.

Самостоятельная деятельность детей – одна из основных моделей организации образовательного процесса детей дошкольного возраста [6, с. 184]. Самостоятельная деятельность, на наш взгляд, наиболее полно определяется А.И. Зиминной. По её определению самостоятельная деятельность представляется как целенаправленная, внутренне мотивированная структурированная самим объектом в совокупности выполняемых действий и корригируемая им по процессу и результату деятельности. Её выполнение требует достаточно высокого уровня самосознания, рефлексивности, самодисциплины, личной ответственности, доставляет ребенку удовлетворение как процесс самосовершенствования и самопознания [6, с. 184]. В самостоятельной музыкальной деятельности ребята по своей инициативе поют, водят хоры, подбирают легкие мелодии на металлофоне, исполняют несложные пляски. Они могут сами организовать игры в «концерты», «театр», «спектакль» (с игрушками, с плоскостными фигурками, куклами). Активное участие детей в процессе музыкального развития, стремление выразить свое эмоциональное отношение в словах, движениях, рисунках, интонациях и т.д. позволяет им глубже проникнуть в музыкальный образ, пережить его и осознать [7, с. 65-67].

Таким образом, самостоятельная музыкальная деятельность дошкольников занимает особое место при использовании музыки в быту детского сада. Она является средством самовыражения ребенка в музыке, ярким проявлением потребности в музыке, когда ребенок обращается к ней по собственной инициативе. Самостоятельные музыкальные проявления возникают только тогда, когда у детей воспитан интерес к музыке, желание музицировать и когда они

владеют необходимыми музыкальными умениями и навыками: чисто интонируют, пластично двигаются под музыку, умеют подбирать простейшие мелодии на детских музыкальных инструментах. Очень важно предоставить детям необходимые пособия, оборудование, чтобы они могли воплотить свои игровые замыслы. В соответствии выше сказанным следует отметить, что самостоятельная музыкальная деятельность является ярким показателем уровня художественного развития ребенка, ведь только обладая определенным опытом, запасом способов действий, умений и знаний, он сможет переносить все это в повседневную жизнь в соответствии со своими интересами и желаниями.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015).
2. Гогоберидзе А.Г. Теория и методика музыкального воспитания детей дошкольного возраста [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. Г. Гогоберидзе, В.А. Деркунская. – М.: Издательский центр Академия 2012. – 320 с.
3. Ветлугина Н.А. Теория и методика музыкального воспитания в детском саду [Текст]: учеб. пособие / Н.А. Ветлугина, А. Кенеман. – М.: Просвещение, 2013. – 256с.
4. Зацепина М.Б. Музыкальное воспитание в детском саду [Текст]: учеб. пособие / М.Б. Зацепина. – М.: Мозаика-Синтез, 2013. – 89 с.
5. Костина Э.П. Музыкальная среда – интегральное средство успешного взаимодействия педагогов дошкольного образовательного учреждения и родителей [Текст]: учеб. пособие / Э.П. Костина // Взаимосвязь общественного и семейного воспитания детей дошкольного возраста: материалы регион. науч.-практ. конф. – Н. Новгород, 2012. – 160 с.
6. Галигузова Л.Н. Педагогика детей раннего возраста [Текст]: учеб. пособие / Л.Н. Галигузова, С.Ю. Мещерякова. – М.: Владос, 2013. – 304 с.
7. Убанкина Е., Салтыкова И., Проектная деятельность как средство развития музыкально-творческих способностей дошкольников [Текст]: / Е. Убанкина, И. Салтыкова // Дошкольное воспитание.- 2014. – № 8. – С. 65-67.

ОБУЧЕНИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ПОСРЕДСТВОМ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР С ПРЕДМЕТАМИ

Егорова А.С., Андреева Л.Д.

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»,
e-mail: lililalalulu1993@mail.ru

Иностранный язык сегодня становится в большой мере средством жизнеобеспечения общества. Роль иностранного языка возрастает в связи с развитием экономических связей. Иноязычная грамотность наших граждан способствует формированию достойного образа россиянина за рубежом, позволяет разрушить барьер недоверия, дает возможность нести и распространять свою культуру и осваивать чужую [3, с. 148]. Раннее обучение иностранному языку создает прекрасные возможности для того, чтобы вызвать интерес к языковому и культурному многообразию мира, уважение языкам и культурам других народов, способствует развитию

коммуникативных умений. На ранней степени обучения язык должен, прежде всего, рассматриваться как средство развития личности ребенка с учетом мотивов, интересов и способностей [4, с. 146]. Данный возраст является наиболее благоприятным для овладения иностранным языком в силу ряда психологических особенностей, характерных для ребенка-дошкольника (интенсивное формирование познавательных способностей, Быстрое и легкое запоминание языковой информации, особая чуткость к явлениям языка, способность к имитации) [2, с. 98].

При обучении английскому языку детей 4 – 5 лет следует говорить об использовании дидактических игр, поскольку речевые упражнения должны быть увлекательными, интересными, тогда они хорошо запоминаются; изучаемый материал «приклеивается» и у детей появляется чувство определенного достижения, развивающее мотивацию к дальнейшему обучению. Использование дидактических игр как средство обучения детей 4-5 лет английскому языку будет протекать более успешно, если соблюдены следующие условия:

1) определены наиболее интересные формы и методы обучения детей английскому языку, предполагающие дидактические игры;

2) учтены принципы обучения и возрастные особенности детей;

3) созданы благоприятные условия для обучения детей 4-5 лет английскому языку, оптимизации активной самостоятельной позиции детей в процессе деятельности, умений работать в группе.

Поскольку у детей 4-5 лет игровая деятельность является ведущей, обучение любому аспекту английского языка, в частности лексике, должно базироваться на большом количестве разнообразных дидактических игр. Это позволяет ввести и, что более важно, отрабатывать новые лексические единицы в увлекательной форме в течение определенного количества времени. Большинство зарубежных УМК для маленьких детей содержат дополнительный набор дидактических игр, помимо упражнений, представленных в учебниках. Наиболее распространенные игры базируются на вопросах и ответах. Основная цель – чтобы ребенок понял вопрос. Дети могут показать свое понимание, отвечая односложно: Yes, No, Blue, Three. При вопросе они могут говорить полно, но допускается и фраза, состоящая только из ключевых слов: Red?/ Is it red? Во время игры желательно выделять интонацией ключевые слова [3, с. 142].

В играх с предметами используются игрушки, реальные предметы. В этих играх решаются задачи на сравнение, классификацию, знакомятся со свойствами предметов: цветом, величиной, формой, качеством. Занятие должно рассматриваться не как урок, а как организация совместного дела с детьми. В этих целях необходимо

широко практиковать групповые, коллективные формы работы, в процессе которых язык органично встраивается в деятельность и сопровождает ее естественным образом. Использование в обучении детей иностранному языку игровой деятельности предоставляет большие возможности для разработки новых приемов обучения и усиления коммуникативной направленности занятия по английскому языку. Активная предметно-практическая деятельность детей не только повышает мотивацию овладения иноязычными речевыми навыками и умениями, но и создает «материальную» основу для качественного формирования элементов новой языковой системы в сознании ребенка [5, с. 97].

Дидактические игры с предметами должны быть интересными, несложными и оживленными, способствовать накоплению иноязычного материала и закреплению ранее полученных знаний. Накопление лексического материала, введение новых грамматических структур позволяет существенно расширить границы диалога. Любая лексика представляется в коммуникативном аспекте. Все животные, игрушки разговаривают, что на первоначальном этапе помогает детям не стесняться своих высказываний на английском языке, говоря как бы от имени игровых персонажей [1, с. 146].

– Дидактическая игра: «Веселые художники».

Цель: развитие лексических навыков; активизация словарного запаса детей.

Материал: игрушки из коллекции «Зоопарк», карточки с названиями животных.

Задание детям: Ребенок, закрыв глаза, достает любую игрушку (повторение ранее изученной лексики по теме «Животные») и должен правильно назвать на английском языке. Рассказать об этом животном: It's a cat. It's a white. It can run, jump. It's a mouse. It's a grey. It can run.

– Дидактическая игра «Good morning!»

Цель: развить речевые навыки; повторение лексики по теме «Животные».

Дети здороваются с игрушками-животными, глядя на иллюстративный материал: «Good morning, dog». «Good afternoon, cat». «Good evening, mouse».

– Дидактическая игра «Чудесный мешочек»

Цель: активизация словаря, развитие памяти, мышления, воображения.

Материал: чудесный мешочек, предметы.

Задание детям: Ребенок молча достает любой предмет из мешочка, показывает детям, и вместе называют его. В этом случае мешочек служит просто атрибутом игры.

Основное правило: мешочек не откроется до тех пор, пока не назовешь то, что нащупал рукой. Предварительно дети должны внимательно рассмотреть предметы или игрушки, выделить их качества.

В процессе использования дидактических игр повысилась заинтересованность детей,

что и эффективно влияет на мотивацию детей к изучению английского языка, повышает и активность их в самовыражении, поиске и нахождении ответа, создает положительный эмоциональный настрой, способствующий интеллектуальной деятельности и повышающий ее результативность. Таким образом, мы считаем, что использование дидактических игр является эффективным методом, так как проявляет интерес к изучению английского языка. Интерес – это главная составляющая в любом обучении.

Список литературы

1. Коньшева А.В. Игра в обучении иностранному языку: теория и практика / А.В. Коньшева. – Минск: Сетра Системс, 2008. – 288 с.
2. Протасова Е.Ю. Методика обучения дошкольников иностранному языку / Е.Ю. Протасова, Н.М. Родина. М., 2010. – 218 с.
3. Ханова О.С. Занятия по английскому языку в детском саду / О.С. Ханова. – М., 2009. – 297 с.
4. Чистякова Т.А. Обучение иностранным языкам в детских садах / Т.А. Чистякова. – М., 2013. – 265 с.
5. Шолпо И.Л. Как научить дошкольника говорить по-английски: учебное пособие по методике преподавания английского языка / И.Л. Шолпо. – СПб., 2011. – 247 с.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ИГРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ РАЗВИТИЯ РЕЧИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Ефремова С.П., Николаева Л.В.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: sargu170497@gmail.com*

Большие возможности в экологическом воспитании заложены в играх. Удовлетворить детскую любознательность, вовлечь ребенка в активное освоение окружающего мира, помочь ему овладеть способами познания связей между предметами и явлениями позволяет именно игра. Игра способствует углубленному переживанию детей, расширению их представлений о мире, отражая впечатления от жизненных явлений в образах игры.

Игра – ведущая деятельность детей в период дошкольного детства, она обогащает и развивает личность, поэтому она должна быть так же широко использована в экологическом воспитании, как и в других сферах воспитания. Игра доставляет радость ребенку, поэтому познание природы, общение с ней, проходящие на ее фоне, будут особенно эффективны, игра создает оптимальные условия для воспитания и обучения. Игра, в определенном смысле, противоположна взаимодействию с живой природой: она предполагает двигательную активность ребенка, практические манипуляции с предметами и игрушками, в то время как внимание к природным объектам требует сосредоточенности. Чем разнообразнее по содержанию игровые дей-

ствия, тем интереснее и эффективнее приемы, направленные на решение дидактических задач и связанные с организацией игры на занятии. Игру на занятии предлагает педагог, и этим она отличается от свободной игры. Педагог играет с детьми, учит их игровым действиям и выполнению правил игры, как руководитель и как ее участник. Игра требует от ребенка включенности в свои правила: он должен быть внимательным к развивающемуся в совместной игре со сверстниками сюжету, он должен запомнить все обозначения, должен быстро сообразить, как поступить в неожиданно возникшей ситуации, из которой надо правильно выйти. Однако весь сложный комплекс практических и умственных действий, выполняемых ребенком в игре, не осознается им как процесс преднамеренного обучения – ребенок учится играя.

Дидактические игры – это игра обучающего характера, с помощью которых можно обогащать словарный запас детей. Так же они используются для закрепления словаря детей, развития речи, памяти, внимания, логического мышления, зрительной памяти.

Дидактические игры можно проводить на занятиях со всей группой, с подгруппой и индивидуально с каждым ребенком. Игры планируются заранее. Определяется программная задача, продумывается оборудование игры, словарная работа и организация проведения игры.

По мнению Л.А. Венгер, дидактическая игра – это обучающая игра, в ней обязательно будут образовательные задачи, но она должна оставаться игрой. В старших группах игра проводится как часть занятия, в младших группах может проводиться как целое занятие. В начале игры необходимо заинтересовать детей, далее идет объяснение, а затем идет выполнение необходимых действий детьми. Воспитатель должен контролировать, чтобы в игре выполнялись поставленные задачи.

Дидактические игры являются эффективным средством экологического воспитания. Процесс игровой деятельности позволяет:

- Обеспечить возможность усвоения экологических представлений;
- Пробудить интерес к природе и развить ценностное отношение к ней;
- Формировать мотивы и практические умения экологически целесообразной деятельности;
- Предоставить возможности для проявления самостоятельности, инициативности, сотрудничества, ответственности и способности принимать правильные решения.

Игры целесообразно проводить с небольшой подгруппой, вариативно, с учетом сформированных у детей этого возраста представлений о многообразии природных объектов, о растениях и животных как живых организмов, о взаимосвязях и взаимозависимостях между объектами природы, о культуре поведения в природе.

Мы проводим в старшей группе ДОО следующие дидактические игры экологического характера:

«Где снежинки?»

Дидактическая задача: закреплять знания о различных состояниях воды. Развивать память, познавательную активность.

Материалы: карточки с изображением различного состояния воды: водопад, река, лужа, лед, снегопад, туча, дождь, пар, снежинка.

«Когда это бывает?»

Дидактическая задача: учить детей различать признаки времен года. С помощью поэтического слова показать красоту различных времен года, разнообразие сезонных явлений и занятий людей.

Материалы: на каждого ребенка картинка с пейзажами весны, лета, осени и зимы.

«Четвертый лишний».

Дидактическая задача: закреплять знания детей о насекомых.

Первый вариант: Воспитатель называет четыре слова, дети должны назвать лишнее слово:

Второй вариант: Воспитатель читает слова, а дети должны подумать, какие из них подходят муравью (шмелю...пчеле...таракану).

Словарь: муравейник, зеленый, порхает, мед, увертливая, трудолюбивая, красная спинка, пасека, надоедливая, улей, мохнатый, звенит, река, стрекошет, паутина, квартира, тли, вредитель, «летающий цветок», соты, жужжит, хвоинки, «чемпион по прыжкам», пестрокрылая, большие глаза, рыжеусый, полосатый, рой, нектар, пыльца, гусеница, защитная окраска, отпугивающая окраска.

Таким образом, использование дидактических игр помогает понять и осмыслить сведения о животных и растениях, что позволяет расширить запас лексики у детей. Задача воспитателя – формировать у детей умения четко формулировать свои мысли, формирование логического мышления, мыслительных процессов.

НЕТРАДИЦИОННОЕ РИСОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ВООБРАЖЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕЙ ГРУППЫ

Жиркова С.П., Яковлева С.С.

*ФГАОВУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: keskileene09@gmail.com*

Рисование очень интересный и в тоже время сложный процесс. Используя различные техники рисования, в том числе и нетрадиционные, мы прививаем любовь к изобразительному искусству, вызываем интерес к рисованию. В детском саду могут использоваться самые разнообразные способы и приемы нетрадиционного рисования. Многие ученые считают, что все

виды нетрадиционного рисования можно вводить с раннего возраста, знакомя детей с особенностями техники. Отличие состоит лишь в степени участия воспитателя в процессе рисования.

Существует много техник нетрадиционного рисования. Их особенностью является то, что они позволяют детям быстро достичь желаемого результата. Какому ребёнку будет интересно рисовать пальчиками, делать рисунок собственной ладошкой, ставить на бумаге кляксы и получать забавный рисунок [1].

Формирование творческой личности – одна из важных задач педагогической теории и практики на современном этапе. Как утверждают многие педагоги – все дети талантливы. Поэтому необходимо, вовремя заметить, почувствовать эти таланты и постараться, как можно раньше дать возможность детям проявить их на практике.

Способность к изобразительной деятельности зарождается в раннем возрасте и четко проявляется в дошкольном. Это проявляется в степени увлеченности процессом рисования, уровне творческого воображения, изобразительных умений. В изобразительной деятельности ребенок самовыражается, пробует свои силы и совершенствует свои способности. Она доставляет ему удовольствие, но прежде всего, обогащает его представления о мире. Дошкольник в своем эстетическом развитии проходит путь от элементарного наглядного чувственного впечатления до создания оригинального образа (композиции), адекватного изобразительно – выразительными средствами. Таким образом, необходимо создавать базу для его творчества [2].

Рисование имеет огромное значение в формировании личности ребенка. Особенно важна связь рисования с мышлением ребенка. При этом в работу включаются зрительные, двигательные, мускульно-осязаемые анализаторы. Кроме того, рисование развивает интеллектуальные способности детей, память, внимание, мелкую моторику, учит ребенка думать и анализировать, соизмерять и сравнивать, сочинять и воображать.

Изобразительная деятельность влияет на формирование словарного запаса и связной речи у ребенка. Разнообразие форм предметов окружающего мира, различные величины, многообразие оттенков цветов, пространственных обозначений лишь способствуют обогащению словаря малыша [3].

В процессе изобразительной деятельности сочетается умственная и физическая активность ребенка. Для создания рисунка необходимо приложить усилия, потрудиться, овладевая определенными умениями. Сначала у детей возникает интерес к движению карандаша или кисти, к следам, оставляемым на бумаге, лишь постепенно появляется мотивация к творчеству – желание получить результат, создать определенное изображение.

Воображение – важнейший познавательный процесс детей дошкольного возраста. Воображение развивается особенно интенсивно в возрасте от 5 до 15 лет. Важно не упустить благоприятный период и уделить особое внимание организации изобразительной деятельности, начиная с семьи и дошкольной образовательной организации.

Существует множество методик с помощью которых можно создавать оригинальные работы, даже не имея никаких художественных навыков, например – нетрадиционные техники рисования. В настоящее время существует множество видов нетрадиционной техники рисования, позволяющие развивать интеллектуальные способности детей в процессе изобразительной деятельности. Это – кляксография, ниткография, рисование вдвоем на длинной полоске бумаги, рисование с секретом в три пары рук, точечный рисунок, поролоновые рисунки, восковыми мелками, свечой, разрисовка камешков, метод пальцевой живописи, монотипия, рисование на мокрой бумаге, коллаж и многое другое [4].

Главное в работе любого педагога, чтобы занятия приносили детям только положительные эмоции. Не нужно вкладывать в еще неумелую и слабую руку ребенка карандаш или кисточку и заставлять его заниматься. Первые неудачи вызывают разочарование, и даже раздражение. Нужно заботиться о том, чтобы деятельность ребенка была успешной, – это будет подкреплять его уверенность в собственные силы.

Обучение рисованию нетрадиционными способами дошкольников на занятиях в настоящее время имеет важное значение. Нетрадиционное рисование позволяет раскрыть творческий потенциал ребенка, постоянно повышать интерес к художественной деятельности, развивать психические процессы. Оно позволяет детям чувствовать себя раскованнее, смелее, непосредственнее, развивает воображение, дает полную свободу для самовыражения.

Овладение нетрадиционными техниками рисования доставляет дошкольникам истинную радость, если оно строится с учетом специфики деятельности и возраста детей. Они с удовольствием рисуют разные узоры не испытывая при этом трудностей. Им доставляет удовольствие и сам процесс выполнения, и ситуация успеха, и результат. Чем лучше получается движение, тем с большим удовольствием они его повторяют. Особенность нетрадиционного рисования состоит в том, что они позволяют детям быстро достичь желаемого результата.

Итак, нетрадиционные техники рисования, способствуют проявлению индивидуальности и таланта каждого ребенка, мотивируют на изобразительную деятельность, снимают внутреннее напряжение и являются прекрасным средством развития воображения. В рисовании дети начинают раскрепощаться, становятся уве-

ренными в себе, страх перед неудачей исчезает, появляется желание творить.

Список литературы

1. Никитина А.В. Нетрадиционные техники рисования в детском саду. Планирование, конспекты занятий: Пособие для воспитателей и заинтересованных родителей / А.В. Никитина. – Санкт-Петербург: КАРО, 2016. – 96 с.
2. Яковлева С.С., Николаева Л.В. Восприятие художественной литературы в патриотическом воспитании детей дошкольного возраста в поликультурной среде // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 6. – С. 239-246; URL: [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.science-education.ru/article/view?id=27341> (дата обращения: 17.02.2020).
3. Комарова Т.С. Изобразительная деятельность в детском саду. Монография / Т.С. Комарова. – М.: Мозаика-Синтез, 2018. – 224 с.
4. Шаляпина И.А. Нетрадиционное рисование с дошкольниками / И.А. Шаляпина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Сфера, 2019. – 64 с.

РАЗВИТИЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ УМЕНИЙ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СЮЖЕТНОМ РИСОВАНИИ

Иванова А.Г., Яковлева С.С.

*ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: anna1678iv@mail.ru*

Детский рисунок, процесс рисования – это частица духовной жизни ребенка. Дети не просто переносят на бумагу что-то из окружающего мира, а живут в этом мире, входят в него, как творцы красоты, наслаждаются этой красотой [1].

Детское творчество непосредственно связано с восприятием и отображением действительности, и важнейшим условием его развития является художественно-образное видение мира, художественное мышление ребенка, которое невозможно без воображения и фантазии.

Н.П. Сакулина пишет, что для успешного развития способности к изображению необходимо иметь задатки в области зрительных и осязательных ощущений и в области двигательной сферы – владения мелкими и дифференцированными движениями рук (кисти руки, пальцев) [2].

Первый этап в развитии художественных способностей детей начинается с того момента, когда в руки ребенка впервые попадает изобразительный материал – бумага, карандаш, кусочек глины, кубики, мелки и т.д. Этот период называется «доизобразительный». Этот период очень важен для развития дальнейших способностей ребенка.

Постепенно у ребенка появляется умение изображать предметы, передавая их выразительный характер. Это свидетельствует о дальнейшем развитии способностей к изобразительной деятельности.

Дети путем ассоциаций учатся находить сходство в простейших формах и линиях с каким-либо предметом. Они могут быть вызваны разными качествами рисунка, выле-

пленного изделия – цветом, формой, композиционным построением.

В процессе сюжетного рисования дети познают окружающий мир. Дети не просто переносят на бумагу что-то из окружающего мира, а живут в этом мире, входят в него как создатели красоты, получая удовольствие от нее. В сюжетном рисунке ребенок творчески отражает все то, что произвело на него впечатление, возбуждало какие-то чувства. Впечатления возникают в процессе непосредственных контактов с окружающей действительностью, при прослушивании разных ответов, сказок, стихов, рассматривании художественных картин и т.д. Эти впечатления создают благоприятные условия для формирования личности ребенка. В процессе выполнения сюжетных рисунков у детей воспитываются и определенные волевые качества. Основной целью сюжетного рисования является обучение ребенка передаче своих впечатлений в рисунке. Для того чтобы ребенок начал действовать, в том числе и рисовать, т.е. для развития изобразительных способностей дошкольников, необходима мотивация. Через сюжетное рисование у дошкольников можно сформировать такие интегративные личностные качества, как активность, инициативность, любознательность, стремление получить новые знания; эмоциональную отзывчивость, уважение к старшим, владение основными культурными привычками и навыками самообслуживания адекватными возрасту.

В сюжетном рисовании нужно передавать внешний вид отдельных предметов (форму, строение, пропорциональные отношения, цвет), отношения, взаимодействие их по сюжету, расположение этих предметов в пространстве; кроме передачи пространственных отношений и соотношения предметов по величине требуется решение и еще одной задачи, а именно – выделение главного в теме, выразительная его передача в рисунке. Осознав главное, основное в теме, ребенок ставит на первое место изображение основного действия. Это способствует совершенствованию композиции рисунка.

На основе анализа педагогического опыта мы предлагаем рекомендации по развитию изобразительных умений у старших дошкольников:

1. Педагогам дошкольных образовательных организаций необходимо обращать особое внимание сюжетному рисованию детей на темы фольклора, литературных произведений региона.

2. Качественному воплощению сюжетов фольклора, литературы в детских работах способствуют:

- обогащение впечатлений, представлений детей через ознакомление с сюжетами фольклора, литературы, экскурсии в музей;
- последовательность обучения сюжетному рисованию;
- поэтапное выполнение рисунков.

3. Для повышения качества сюжетного рисования важно придерживаться следующих этапов рисования:

I этап – обеспечение творческой атмосферы занятия для свободы выбора сюжета и его реализации в рисунке;

II этап – набросок, раскрашивание фона; раскрашивание предметов в композиции, мелких деталей;

III этап – организация выставки работ детей по сюжетному рисованию на темы рисунков;

Педагогам необходимо обращать особое внимание сюжетному рисунку детей дошкольного возраста, в том числе на темы литературных произведений. В тематике работ рекомендуется отражать сюжеты регионального характера, так как это близко духовному миру ребенка.

Список литературы

1. Григорьева Г.Г. Изобразительная деятельность дошкольников / Г.Г. Григорьева – М.: Академия, 1999. – 205 с.
2. Казакова Т.Г. Теория и методика развития детского изобразительного творчества: учеб. пособие для студентов вузов / Т.Г. Казакова. – М.: ВЛАДОС, 2006. – 255 с.
3. Комарова Т.С. Изобразительная деятельность в детском саду. Монография / Т.С. Комарова. – М.: Мозаика-Синтез, 2018. – 224 с.
4. Русакова Т.Г. Искусство как фактор формирования и обогащения духовного опыта личности / Т.Г. Русакова // Грани познания. – 2014. – № 2 (29). – С. 52-54.
5. Телегина И.С. Формирование композиционных умений в сюжетном рисовании старших дошкольников. / И.С. Телегина // Вестник Нижневартского государственного гуманитарного университета. – 2010. – № 1. – С. 19-24.

ОЗНАКОМЛЕНИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЭПОСОМ ОЛОНХО В ПРОЦЕССЕ ИГРЫ

Иванова М.К., Васильева М.А.

ФГАОУ ВО «СВФУ им. М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: ivmarkim@mail.ru

Героический эпос олонхо был провозглашен ЮНЕСКО шедевром устного и нематериального наследия человечества 25 ноября 2005 г.

В русскоязычных детских садах желание знать об эпосе якутского народа «олонхо» у детей возникает прежде всего под влиянием внешних благоприятных условий, учитывающих активность и любознательность ребенка, его склонность к творчеству, способность к игре. Игра – ведущий вид деятельности ребенка дошкольного возраста. Используя игру как средство в ознакомлении дошкольников с эпосом олонхо, воспитатель имеет возможность развивать интерес, любознательность детей, их потребность в получении новых знаний.

Цель исследования: ознакомление русскоязычных детей старшего дошкольного возраста с эпосом олонхо через игровую деятельность.

Задачи:

- Раскрыть основные цели и задачи использования игр при ознакомлении детей дошкольного возраста с эпосом олонхо.

– Раскрыть значимость игрового метода обучения при ознакомлении с эпосом олонхо.

Ожидаемый результат: использование игровых методов при ознакомлении русскоязычных детей с олонхо повысит у них мотивацию к дальнейшему изучению якутского фольклора, а также пополнится игровая среда группы по теме «Олонхо» в процессе совместной работы с родителями.

Л.С. Выготский [1] и Д.Б. Эльконин [5] называют игру ведущим видом деятельности дошкольника, но ученые имеют в виду не то, что она преобладает в его практике среди всех других видов деятельности, а то, что именно она в этот период ведет за собой развитие дошкольника.

И.Л. Шолпо [4] предлагает следующую классификацию обучающих игр: ситуативные обучающие игры, соревновательные обучающие игры, ритмо-музыкальные и художественные обучающие игры. В нашей работе мы уделяем отдельное внимание к ситуативным обучающим играм.

К ситуативным относятся ролевые игры, которые моделируют ситуации общения по тому или иному поводу. Они в свою очередь, делятся на игры репродуктивного характера, когда дети воспроизводят типовой, стандартный диалог, применяя его к той или иной ситуации и импровизационные игры, требующие применения и видоизменения различных моделей. Естественно, может (и должен) возникнуть промежуточный момент, когда в репродуктивную игру вносится элемент импровизации.

Е.И. Негневицкая и А.М. Шахнарович в работе «Язык и дети» (М., 1981) указывают на важность учета главных качеств обучающей игры: она должна быть игрой. Советский энциклопедический словарь определяет игру как вид непродуктивной деятельности, мотив которой заключается не в ее результате, а в самом процессе. Это очень важный признак. Поэтому, вводя в занятия игры, ее дидактический результат важен для педагога, но не может явиться побудительным мотивом для деятельности детей [3].

Игра должна изменить сам стиль взаимоотношений между детьми и взрослым педагогом, который не может ничего навязывать: играть ребенок может только тогда, когда он этого хочет и когда это ему интересно, и с теми, кто вызывает у него симпатию. Педагог не может быть лишь организатором игры – он должен играть вместе с ребенком, потому, что дети с большой удовольствием играют со взрослыми и потому, что игровая атмосфера разрушается под взглядом стороннего наблюдателя.

Таким образом, обучающая игра – это ориентированная на зону ближайшего развития игра, совмещающая педагогическую цель с привлекательным для ребенка мотивом деятельности. Дж. Селли пишет: «Сущность детской

игры заключается в исполнении какой-нибудь роли и в том, чтобы создать какое-нибудь новое положение». Д.Б. Эльконин считал роль и связанные с ней действия центральным моментом игры. Наблюдая за развитием ролевой игры у дошкольников, ученый заметил, что прежде всего возникает представление о роли, которое может быть сведено к внешнему знаку (костюм, инструменты), затем роль начинает диктовать определенные действия, и, наконец, в изображаемую ситуацию вовлекаются другие дети, от которых требуется соблюдение правил поведения, соответствующих данной ситуации [5].

Таким образом, можно сказать, что основа любой игры – ролевая. Ребенок в ролевой игре может выступать в роли себя самого, другого ребенка или взрослого, сказочного персонажа или животного, ожившего предмета и т.п. – возможности здесь неограниченны. Его партнером может становиться другой ребенок, учитель кукла, воображаемый герой, помощник-актер или второй педагог, всегда играющий одну и ту же роль, и т.д.

Олонхо как феномен педагогической культуры богата самыми различными методами и приемами воспитания ребенка как личность [2]. Для ознакомления детей старшего дошкольного возраста с олонхо, мы организовали с детьми разные виды игр: интерактивная игра «Три мира олонхо», «Эрчимэн Бэргэн»; подвижная игра ДИП «Сонор» представлена в нашей работе в разных тематиках: «Ньургун Боотур и абаасы», «Богатырь Среднего мира и его кони», «Сабыйа Баай Хотун (мама) и дети Кун Дьирибинэ (мальчики), «Туйаарыма Куо в балагане», «Саха Саарын Тойон и дети Кун Дьирибинэ», «Туйаарыма Куо во дворе». По теме «История предков» включили следующие игры: игра «Шнуровка якутских посуды»; настольная игры «Хабылык» и «Хаамыска», строительно-конструктивная игра «Макет балагана».

В целях дальнейшего изучения и ознакомления с эпосом олонхо и подключить всех педагогов детского сада, мы разработали проект лаборатории «Педагогика олонхо в ДОУ».

Цель работы лаборатории: построение инновационной сети методической поддержки педагогов дошкольных образовательных учреждений района по педагогике олонхо.

Задачи:

1. Создание условий, обеспечивающих возможность распространения опыта работы на основе накопления и передачи ресурсов (нормативных, методических, практических, информационных и т.д.) в области педагогики олонхо.
2. Трансляция опыта работы по педагогике олонхо в педагогическом сообществе.
3. Повышения уровня теоретических знаний и практических умений педагогических работников дошкольных учреждений по педагогике олонхо.

Календарный план на один учебный год

Месяц	Тема	Цель и задача	Итоговое мероприятия	Работа с родителями
Октябрь	«Героический эпос олонхо народа саха»	Цель: Ознакомить с эпосом олонхо	Квест-игра по интерактивной игре «Три мира олонхо» «Идем спасать Туйарыма Куо»	Изготовление вместе с ребенком макет якутского балагана и забора
Ноябрь	«История предков»	Цель: Ознакомить утварь и забор балагана	Выставка макетов якутского балагана	
Декабрь	Знакомство героев с олонхо «Ньургун Боотур Стремительный».	Цель: Ознакомить с характером героев олонхо и песенный разговор героев	Презентация героев олонхо «Я знаю»	Подготовить презентацию 1-го героя с олонхо
Январь	«Игры Дыгына»	Цель: Ознакомить с якутскими подвижными национальными играми	Спортивные соревнования с родителями «Игры Дыгына»	Участие в спортивной игре с детьми
Февраль	Чарующие звуки якутских музыкальных инструментов	Цель: Ознакомить с якутскими музыкальными инструментами	Викторина: «Угадай мелодию»	Изготовление ударных и шумовых якутских музыкальных инструментов
Март	Инсценировка олонхо «Ньургун Боотур Стремительный»	Цель: Постановка театрализованной игры «Ньургун Боотур Стремительный»	Театрализованная постановка «Ньургун Боотур Стремительный»	
Апрель	Разучивание якутского танца «Осуохай»	Цель: Ознакомить для чего нужен танец осуохай	Путешествие по трем мирам «Встреча солнца»	Изготовление костюмов для театрализованной постановки
Май	Подготовка к национальному празднику «Ысыах»	Цель: Закрепить пройденный материал	Интегрированное открытое музыкальное занятия	

Направления работы педагогической лаборатории:

– **организационное:** планирование работы лаборатории, выявление и учет потребностей образовательной среды, обеспечение методического сопровождения работы лаборатории; организация обучающих мероприятий для педагогических работников ДООУ, подготовка методических материалов, внедрение накопленных ресурсов в практику дошкольных учреждений района;

– **методическое:** сбор методической базы обобщение и распространение опыта работы по педагогике олонхо, оказание персональной методической помощи педагогам в организации работы по педагогике олонхо;

– **учебное:** внедрение разработанных и освоенных методов и технологий педагогики олонхо в практику работы ДООУ района и распространение накопленного опыта среди педагогического сообщества района и города.

– **научно-исследовательское:** разработка и апробация инновационных технологий и методик по педагогике олонхо.

– **педагогическое направление:** повышение уровня теоретических знаний и практических умений педагогических работников ДООУ в области педагогика олонхо, развитие мотивации педагогических работников к формированию индивидуального стиля педагогической деятельности по педагогике олонхо.

Такого образом, для работы использование игрового метода при ознакомлении детей старшего дошкольного возраста с эпосом олонхо необходимо взаимодействие всех педагогов детского сада, а также родителей детей. В этом случае лаборатория «Педагогика олонхо в ДООУ» станет основой этнопедагогики, направленной на сохранение и распространение эпоса олонхо в ДООУ.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Роль игры в психическом развитии ребенка / Л.С. Выготский // Вопросы психологии. – 1966. – № 6. – С. 62–76.
2. Иванова М.К. Гендерное воспитание мальчиков 5-6 лет на материале олонхо / З.С. Дмитриева, М.К. Иванова // Под ред. Т.Ю. Ковтун, В.В. Находкина. Актуальные проблемы развития личности в онтогенезе. – Сборник материалов VII Всероссийской научно-практической конференции для студентов, аспирантов и специалистов в области практической психологии. – Киров: МЦИТО, 2018. – С. 148–151.
3. Негневицкая Е.И. Язык и дети / Е.И. Негневицкая, А.М. Шахнарович. – М.: Наука, 1981. – 111 с.
4. Шолпо И.Л. Как научить дошкольника говорить по-английски: Учеб. пособие по методике преподавания англ. яз. для пед. вузов, колледжей и училищ по спец. «Преподаватель иностр. яз. в детском саду» / И.Л. Шолпо. – СПб.: Спец. лит., 1999. – 150 с.
5. Эльконин Д.Б. Психология игры / Д.Б. Эльконин. – М.: Педагогика, 1978.

АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО РАЗВИТИЮ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Иванова М.К., Бурцева Л.С.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,*

e-mail: proektdopi@mail.ru, ivmarkim@mail.ru

С самого рождения ребёнок является первооткрывателем, исследователем того мира, который его окружает. Для него всё впервые: солнце и дождь, страх и радость. Самостоятельно ребёнок не может найти ответ на все интересующие его вопросы – ему помогают педагоги и родители. В последнее время очень многие педагогические и образовательные издания часто публикуют информацию о преимуществе игрового общения перед обучающим. И это не удивительно, ведь личность ребенка раскрывается более спонтанно именно в игре, благодаря тому, что в процессе игровой деятельности снимается напряжение, дети ведут себя более легко, раскованно.

В ФГОС ДО указано, что область «Социально-коммуникативное развитие» должна быть направлена на формирование у детей первоначальных представлений социального характера и включает в систему социальных отношений.

В последнее время широкое распространение получил термин «коммуникация», наряду с термином «общение». Коммуникация – это процесс взаимного обмена информацией между партнерами по общению. Она включает в себя: передачу и прием знаний, идей, мнений, чувств. Универсальным средством коммуникации является речь, с помощью которой передается информация и осуществляется воздействие друг на друга участников совместной деятельности. В словаре русского языка С.И. Ожегова «коммуникация» растолковывается как сообщение, общение. В словаре синонимов понятия «коммуникация» и «общение» характеризуются как близкие синонимы, что позволяет нам считать эти термины эквивалентными. В дошкольной педагогике преобладает точка зрения М.И. Лисиной, Т.А. Репиной, А.Г. Рузской, исходя из которой «общение» и «коммуникативная деятельность» тоже рассматриваются как синонимы. Ими отмечается, что развитие общения дошкольников со сверстником, взрослым, предстает как процесс качественных преобразований структуры коммуникативной деятельности.

Современная педагогическая практика опирается на психолого-педагогические исследования, теоретически обосновывающие сущность и значение формирования коммуникативных умений и навыков в развитии ребенка дошкольного возраста. В основе многочисленных публикаций лежит концепция деятельности, разработанная А.А. Леонтьевым, Д.Б. Элькониним, А.В. Запорожцем и др. Основываясь на ней,

М.И. Лисина, А.Г. Рузская рассматривают общение как коммуникативную деятельность. В ряде исследований отмечается, что коммуникативные умения способствуют психическому развитию дошкольника (А.В. Запорожец, М.И. Лисина, А.Г. Рузская), влияют на общий уровень его деятельности (Д.Б. Эльконин).

М.И. Лисиной в структуре общения как коммуникативной деятельности выделены следующие компоненты:

1. Предмет общения – другой человек, партнер по общению как субъект.

2. Потребность в общении состоит в стремлении человека к познанию и оценке других людей, а через них и с их помощью – к самопознанию и самооценке.

3. Коммуникативные мотивы – то, ради чего предпринимается общение. Мотивы общения должны воплощаться в тех качествах самого человека и других людей, ради познания и оценки которых данный индивид вступает во взаимодействие с кем-то из окружающих.

4. Действия общения – единица коммуникативной деятельности, целостный акт, адресованный другому человеку и направленный на него как на свой объект. Две основные категории действий общения – инициативные акты и ответные действия.

5. Задачи общения – цель, на достижение которой в данных конкретных условиях направлены разнообразные действия, совершаемые в процессе общения. Мотивы и задачи общения могут не совпадать между собой.

6. Средства общения – это операции, с помощью которых осуществляются и действия общения.

7. Продукты общения – образования материального и духовного характера, создающиеся в итоге общения [Лисина].

Таким образом, коммуникация – это акт и процесс установления контактов между субъектами взаимодействия, через выработку общего смысла передаваемой и воспринимаемой информации. Способность человека к коммуникации определяется в психолого-педагогических исследованиях как коммуникативность (Н.В. Клюева, Ю.В. Касаткина, Л.А. Петровская, П.В. Растянный). Для того, чтобы обладать коммуникативностью человек должен овладеть определенными коммуникативными умениями.

Опираясь на концепцию общения, выстроенную М.М. Алексеевой, можно выделить комплекс коммуникативных умений, овладение которыми способствует развитию и формированию личности, способной к продуктивному общению:

1. межличностной коммуникации;
2. межличностного взаимодействия;
3. межличностного восприятия.

В коммуникативном плане учится взаимопониманию, разрешать конфликты. С каждым возрастом происходит развитие сюжетов игры,

также отношений внутри игры. Такая последовательность, по мнению ученого, связана с расширением кругозора ребенка и его жизненного опыта, с вхождением его во все более глубокое содержание жизни взрослых. С развитием игровых умений и усложнением игровых замыслов дети начинают вступать в более длительное общение. В совместной игре дети учатся языку общения, взаимопониманию и взаимопомощи, учатся согласовывать свои действия с действиями другого. Объединение детей в совместной игре способствует дальнейшему обогащению и усложнению содержания игр. В игре возникает обмен опытом – дети перенимают друг у друга имеющиеся знания, обращаются за помощью к взрослым. В результате игры становятся многообразнее. Усложнение содержания игр ведет, в свою очередь, не только к увеличению количества участников игры, но и к усложнению реальных взаимоотношений, к необходимости более четкого согласования действий.

Именно в игре дети учатся общению друг с другом, умению подчинять свои интересы интересам других. Игра способствует развитию произвольного поведения ребенка. Механизм управления своим поведением, подчинения правилам складывается именно в сюжетно-ролевой игре, а затем проявляется и в других видах деятельности (например, в учебной). В развитой ролевой игре с ее сложными сюжетами и ролями, которые создают широкий простор для импровизации, у детей формируется творческое воображение.

Таким образом, в основе анализа изученных теоретических работ, посвященных коммуникативному развитию навыков у детей дошкольного возраста, мы можем сделать следующие выводы:

– развивая умение поддерживать непринужденную беседу, воспитатель формирует коммуникативные умения у детей, происходит развитие всех психических процессов: внимания, памяти, мышления, воображения, восприятия и речи.

– игра в воспитании, обучении и развитии коммуникативной деятельности детей дошкольного возраста имеет огромное значение. Ведущее место должны занимать развивающие игры. Основными принципами развивающих игр должно являться: игры совмещение элементов игры и учения, переход от игр-забав через игры-задачи к учебно-познавательной деятельности. Обучающие задачи и условия игры должны постепенно усложняться.

– в игровой деятельности происходит формирование вербального и невербального общения детей.

Список литературы

1. Алексеева М.М. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников: Учеб. пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / М.М. Алексеева, В.И. Яшина. – 3-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 400 с.
2. Березина Т.А. Игра как средство коррекции поведения дошкольников // Игра и дошкольник. Развитие детей

старшего дошкольного возраста в игровой деятельности: сб. под ред. Т.И. Бабаевой, З.А. Михайловой. СПб.: «Детство-Пресс», 2004. – С. 148–167.

3. Житенева Е.Л. Развитие коммуникативных умений и навыков детей» [Электронный ресурс]. URL: <http://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2013/04/18/razvitie-kommunikativnykh-umeniy-i-navykov-detej> (дата обращения 19.02.2020).

4. Лисина М.И. Формирование личности ребенка в общении / М.И. Лисина. СПб.: Питер, 2009.

5. Клименкова О. Игра как азбука общения / О. Клименкова // Дошкольное воспитание – 2002. – № 4. – С. 124.

6. Мухина В.С. Психология детства и отрочества [Текст] // учебник для студентов психолого-педагогических факультетов вузов // В.С. Мухина. – М.: Институт практической психологии, 2008. – С. 25.

7. Толковый словарь Ожегова [Электронный ресурс]. URL: <http://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=11602> (дата обращения 18.02.2020).

8. Эльконин Д.Б. Психология игры // Д.Б. Эльконин. – М.: Педагогика, 2006. – 360 с.

РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ТЕАТРАЛИЗОВАННОЙ ИГРЕ

Иванова М.К., Ядреева Е.Н.

ФГАОУ ВО «СВФУ им. М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: ivmarkim@mail.ru

В современном мире проблема развития речи у маленьких детей в наши дни как никогда актуальна. Замыкаясь на телевизорах, компьютерах, современные дети стали менее отзывчивыми к чувствам других. Все это значит, что ребенок не сможет четко и грамотно изложить свою мысль. Он будет постоянно делать множество речевых ошибок и употреблять слова-паразиты.

Мы считаем, что театрализованные игры являются эффективным средством развития речи. Театрализованные игры пользуются у детей неизменной любовью. Дошкольники с удовольствием включаются в игру: отвечают на вопросы кукол, выполняют их просьбы, дают советы, перевоплощаются в тот или иной образ.

Вопросы развития связной речи изучались в разных аспектах многими педагогами (К.Д. Ушницкий, Е.И. Тихеева, Е.А. Флерина, А.М. Леушина, А.М. Бородич и др.), психологами (С.Л. Рубинштейн, Л.С. Выготский, А.А. Леонтьев, Д.Б. Эльконин и др.) и логопедами (А.В. Ястребова, Т.А. Ткаченко, Т.Б. Филичева, В.К. Воробьева и др.). Связная речь представляет собой наиболее сложную форму речевой деятельности. Она носит характер последовательного систематического развернутого изложения. Основная функция связной речи – коммуникативная. Она осуществляется в двух основных формах – диалоге и монологе (М.М. Алексеева, В.И. Яшина) [1]. Задачи развития речи ребенка выделялись всегда. ФГОС ДО также определяет задачи речевого развития дошкольников, но уже на другом уровне. Согласно ФГОС дошкольного образования одним из компонентов образовательной области «Речевое развитие» выделяется компонент по развитию связной, грамматически правильной диалогической и монологической

речи. Театрализованная деятельность является богатым источником развития эмоционального мира ребёнка (чувств, переживаний и эмоциональных открытий), приобщает его к духовному богатству. Синтетический характер театрального искусства (взаимосвязь художественного слова, музыки, декорационно-художественного оформления) выступает как активный индивидуальный процесс, объединяющий способности воспринимать специфическое сценическое искусство и осуществлять разные по характеру творческие действия (продуктивные, исполнительские, оформительские) [3]. Такой синтез создаёт условия для развития и совершенствования эмоциональной сферы и творчества детей. Этот вид игры оказывает большое влияние и на развитие связной, грамотной, эмоциональной и богатой по содержанию речи детей. Ребёнок осваивает богатство родного языка, его выразительные средства, используя интонации, соответствующие характеру героев и их поступков, старается говорить чётко, чтобы его все поняли. Поэтому включение театрализованной деятельности в работу детских образовательных учреждений позволяет сформировать у детей не только правильную модель поведения в современном мире, повысить общую культуру ребёнка, познакомить его с детской литературой, музыкой, изобразительным искусством, раскрыть творческий потенциал самого ребёнка. Но и обогатить словарный запас детей, дать образцы использования грамматических конструкций, развить звуковую сторону и связную речь.

Базой исследования явился МБДОУ детский сад № 2 «Улыбка» с. Кысыл-Сыр Намского улуса РС (Я). Занятия по постановке сказки проводились в первой половине дня с группой детей старшей группы (5 детей) по 15-20 минут в музыкальном зале. В эксперименте приняли участие дети, посещающие кружок.

В детском саду оборудовано специальное для театральных занятий помещение – «Гримерно-костюмерная». Процесс театральных занятий строится на основе развивающих методик, они представляют собой систему творческих игр и этюдов. Театрализованные игры рассчитаны на активное участие детей, как равноправных участников педагогического процесса. Новые знания преподносятся в виде проблемных ситуаций, требующих от детей и взрослого совместных активных поисков. Ход занятий характеризуется эмоциональной насыщенностью и стремлением достичь продуктивного результата через коллективное творчество. Занятия проводятся в занимательной, интересной для детей форме, по возможности основываясь на сюжетном построении.

Театральные занятия включают в себя такие виды детской деятельности, как: театральная игра, ритмопластика, культура и техника речи, основы театральной культуры. Через эти виды деятельности ребёнок не только попадает в мир

прекрасного, но и происходит раскрепощение его творческих возможностей и музыкальных способностей. Этапы работы над театрализованной игрой включают выбор сказки, обсуждение ее с детьми; чтение с детьми сказки или стихотворения; беседа по сказке; предварительное прослушивание песен и музыкальных произведений к сказке; просмотр иллюстраций по сюжету сказки; деление пьесы на эпизоды и пересказ их детьми. Дети пересказывают каждый эпизод, дополняя друг друга, и придумывают им названия; работа над отдельными эпизодами в форме этюдов с импровизированным текстом. При этом педагог добивается выразительности и чёткости речи, надо выявлять речевые характеристики героев.

Сначала участниками этюдов становятся более активные дети, но, постепенно надо привлекать в процесс всех членов коллектива. Одновременно на занятиях по изобразительной деятельности дети учатся создавать эскизы декораций и костюмов, делают рисунки отдельных эпизодов сказки по творческому замыслу, подбирая краски в соответствии со своей фантазией.

Театрализованная деятельность в детском саду способствует развитию речи, воображения, всех видов памяти и видов детского творчества (художественно-речевого, музыкально-игрового, танцевального, сценического). Результатом занятий становятся музыкально-театрализованные представления в виде спектаклей, сказок-опер, театрализованных сценок к музыкальным развлечением. Совместная творческая деятельность вовлекает в процесс постановки даже недостаточно активных детей, помогая им преодолевать застенчивость и зажатость. В ходе работы должны соблюдаться следующие необходимые правила: не перегружать детей, не навязывать своего мнения, не позволять одним детям вмешиваться в действия других, предоставлять всем детям возможность попробовать себя в разных ролях, не распределяя их среди наиболее способных.

При соблюдении этих основных условий дети ждут каждой репетиции с нетерпением, работают с желанием и радостью. Изменение традиционных подходов к организации театрализованной деятельности, привлекать их к активному участию в работе над театрализованными играми. Его цель не ограничиваться сценарной, режиссерской, постановочной работой с детьми-актерами, а через все виды деятельности способствовать формированию в детях творческого начала.

Педагогу самому необходимо уметь выразительно читать, рассказывать, смотреть и видеть, слушать и слышать, быть готовым к любому превращению, т.е. владеть основами актерского мастерства и навыками режиссуры. Одно из главных условий – эмоциональное отношение взрослого ко всему происходящему, искренность и неподдельность чувств. Интонация голоса педагога – образец для подражания. Поэтому, пре-

жде чем предложить детям какое-либо задание, следует неоднократно поупражняться самому.

Способность владеть языком и речью является необычайно значимой в жизни каждого человека. Она необходима для нормального вхождения ребенка в общество, его воспитания, обучения, становления личности, т.е. социокультурной адаптации. Пронизывая все без исключения сферы человеческой жизни, речь является залогом полноценного развития каждой из них. Своевременное выявление и грамотная интерпретация речевых возможностей (достижений) ребенка позволяют эффективно решать целый комплекс образовательных, развивающих и коррекционных задач, так как состояние речи является важным диагностическим признаком общепсихического развития ребенка. В результате проведенной практической работы, мы сможем ставить более сложные и интересные спектакли. Занимаясь постоянно и планомерно театральной деятельностью, к выпуску детей в школу в детях будут развиты такие качества как: коммуникабельность, взаимовыручка, заботливое отношение к другим людям, хорошо будут развиты речь, память, воображение, мышление. У некоторых детей уже сейчас видны изменения: они более раскованны, общительны, в некоторых детях раскрывается талант артистов.

Список литературы

1. Алексеева М.М. Речевое развитие дошкольников: учебное пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / М.М. Алексеева, В.И. Яшина. – 2-е изд., стереотип – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 160 с.
2. Артемова Л.В. Театрализованные игры дошкольников: кн. для воспитателя дет. Сада / Л.В. Артемова. – М.: Просвещение, 1991. – 127 с.
3. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выготский. – СПб.: Союз, 1997. – 96 с.
4. Губанова Н.Ф. Театрализованная деятельность дошкольников: 2–5 лет. Методические рекомендации, конспекты занятий, сценарии игр и спектаклей / Н.Ф. Губанова. – М.: ВАКО, 2011. – 256 с.
5. Иванова М.К. Мнемотехника как средство развития связной речи детей старшего дошкольного возраста / М.К. Иванова, С.И. Карпова // Актуальные проблемы развития личности в онтогенезе. – Киров: МЦИТО, 2018. – С. 158.
6. Карпинская Н.С. Игры-драматизации в развитии детей / Н.С. Карпинская // Художественное слово в воспитании дошкольников. – М.: Просвещение, 1972. – 55 с.
7. Романова Ф.Е. Дорбооннордуун ооньубун: оркуула кириин инниээби саастаах оболорго / Ф.Е. Романова, Л.И. Ширяева. – Дькуускай: Бичик, 2010. – 48 с.

ФОРМИРОВАНИЕ УСТАНОВКИ У МОЛОДЫХ ПЕДАГОГОВ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМОВОСПИТАНИЕ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ

Иванова М.В., Иванова М.К.

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: ivanovamarina1996@gmail.com

В статье рассматриваются проблема профессиональной адаптации молодых педагогов.

Для молодых людей найти себя, свое место в жизни невозможно без наличия работы, соответствующей их способностям, потребностям и возможностям, а для этого надо найти свое место на рынке труда. Адаптироваться же в новых условиях часто мешают нравственные стереотипы, стратегия и внутренние убеждения людей. Многие педагоги после ВУЗа отмечают, что разрыв между теорией и практикой заметный, так как студенты, поступая в учебные заведения ранее не контактировали с большим количеством детей. При поступлении на работу в ДОО молодой педагог испытывает затруднения. От того, насколько легко он преодолет данный этап, зависит становление педагога как профессионала и его долговременного трудоустройства на одном месте.

У студентов и выпускников образовательных учреждений часто заранее формируются определенные ожидания и представления об их будущей работе. В случае, если они окажутся ошибочными или необоснованными, молодой специалист будет чувствовать разочарование и неудовлетворенность от выбранной профессии. Повышение качества кадрового потенциала педагогического корпуса является необходимым условием становления современной России. Особенно остро образование нуждается в молодых педагогах, способных адекватно реагировать на изменение образовательной ситуации, специфику педагогических систем, новые условия профессиональной деятельности, имеющих новое педагогическое мышление [3, 7]. Помочь выпускникам приобрести первый положительный профессиональный опыт – задача, которая должна стоять перед всеми учреждениями, принимающими на работу недавних выпускников. Несомненно, в полной мере эти задачи можно решить только при условии организованного процесса профессиональной адаптации молодых педагогов.

Существующие характеристики сущности профессиональной адаптации («приобщение», «приспособление» – С.Я. Батышев, В.И. Загязинский, В.М. Рогинский и др.; «вхождение», «вращение» – Н.Н. Захарова, В.Д. Симоненко и др.; «освоение» – С.М. Вишнякова, Э.Ф. Зеер и др.) акцентируют внимание на активности личности в данном процессе, ее включении в профессионально-педагогическую среду, результатом которого является соответствие поведения условиям и требованиям профессиональной среды [4, 11].

Н.А. Банько, Б.А. Карташов, Н.С. Яшин выделяли основные цели адаптации новых работников:

- возможно более быстрое достижение рабочих показателей, приемлемых для организации – работодателя.
- уменьшение стартовых издержек. Новый работник не всегда знает работу и то, как рабо-

тает организация. До тех пор, пока он работает менее эффективно, чем опытные сотрудники, его работа требует от организации более высоких затрат. Эффективная адаптация уменьшает эти стартовые затраты и дает возможность новому работнику скорее достигнуть установленных стандартов выполнения работы.

- вхождение работника в рабочий коллектив, в его неформальную структуру и ощущение себя членом команды.

- снижение тревожности и неуверенности, испытываемых новым работником. Тревожность и неуверенность в данном случае означают боязнь провалов в работе и неполную ориентацию в рабочей ситуации. Это нормальный страх перед новым и неизвестным.

- сокращение текучести кадров среди новых работников. Если работники не смогли своевременно освоиться в организации, то они могут отреагировать на это увольнением.

- экономия времени непосредственного руководителя и рядовых работников. Работник, который недостаточно адаптировался к работе в организации, требует значительно больше времени на помощь в процессе выполнения возложенных на него обязанностей.

- развитие у нового работника удовлетворенности работой, позитивного отношения к работе и реализма в ожиданиях. Процесс адаптации должен способствовать формированию положительного отношения новых работников к организации, к своему подразделению и к порученному делу. Это является неперенным условием высоких рабочих показателей.

- снижение издержек по поиску нового персонала.

- формирование кадрового резерва (наставничество – это возможность для опытного сотрудника приобрести опыт руководства) [2, 5].

Процесс взаимного приспособления, или трудовой адаптации, сотрудника и организации будет тем успешнее, чем в большей степени нормы и ценности коллектива являются или становятся нормами и ценностями отдельного сотрудника, чем быстрее и лучше он принимает, усваивает свои социальные роли в коллективе.

К основным стадиям профессиональной адаптации относятся:

1. Ознакомление. Получение специалистом информации о новой ситуации в целом, о критериях оценки различных действий, об эталонах, нормах поведения.

2. Приспособление. Переориентация работника, сопровождаемая признанием новой системы ценностей с сохранением прежних установок.

3. Ассимиляция. Приспособление к среде, идентификация с новой группой.

4. Идентификация. Отождествление личных целей с целями организации.

По мнению И.И. Черкасова, Т.А. Яркова имеющиеся научные наработки в области про-

фессиональной адаптации кадров и имеющийся положительный опыт, можно говорить об отсутствии концептуального обоснования самой идеи управления адаптацией молодых педагогов, полноценного проблемного анализа, согласованности между действиями на разных уровнях управления (вузовском и послевузовском) и научно-методического сопровождения организационной деятельности на этих уровнях [5, 32].

С.Ф. Багаутдинова поясняет, что успешность адаптации зависит от целого ряда условий, главными из которых являются:

- качественный уровень работы по профессиональной ориентации потенциальных сотрудников;

- объективность деловой оценки персонала (как при отборе, так и в процессе трудовой адаптации работников);

- отработанность организационного механизма управления процессом адаптации;

- престиж и привлекательность профессии, работы по определенной специальности именно в данной организации;

- особенности организации труда, реализующие мотивационные установки сотрудника;

- наличие отработанной системы внедрения новшеств;

- гибкость системы обучения персонала, действующей внутри организации;

- особенности социально-психологического климата, сложившегося в коллективе;

- личностные свойства адаптируемого сотрудника, связанные с его психологическими чертами, возрастом, семейным положением и т.п. [1, 9].

Существуют инструменты методической работы и профессионального роста, которые обеспечивают возможность использовать их, для адаптации молодых педагогов. Мы предлагаем модель формирования установки у молодых педагогов в период адаптации, который позволит сформировать положительную установку для начала трудовой деятельности.

Примерный порядок адаптации выглядит следующим образом:

- Ознакомление с предприятием, его особенностями, внутренним трудовым распорядком и т.д.

- Церемония представления коллективу, ознакомление с рабочим местом.

- Беседа с руководителем.

- Ознакомление с социальными льготами и стимулами.

- Решения кейс-задач.

- Вторичное обучение.

- Работа на своем рабочем месте.

Особое внимание к молодым специалистам необходимо проявлять в первые три месяца работы, когда сказывается недостаточный уровень освоения новой профессиональной деятельности.

Модель управления процессом адаптации



(начало рисунка)



(окончание рисунка)

Программа по оптимизации адаптационных процессов сотрудников может включать:

1. Вручение молодому специалисту информационного издания, где содержатся основные сведения о предприятии и выпускаемой продукции.

2. Просмотр фото- и видеоматериалов об истории создания и развития предприятия, его сегодняшнем состоянии.

3. Встречу молодых специалистов с одним из ведущих руководителей предприятия.

4. Многообразные способы предоставления молодому специалисту возможности задать возникшие у него вопросы и получить на них компетентные исчерпывающие ответы и пр.

В заключение необходимо отметить, что поддержка молодых специалистов в период адаптации может рассматриваться в качестве успешно завершённой, когда сотрудник войдет в привычный для себя рабочий ритм и без утомительных усилий будет справляться с профессиональными функциями.

Список литературы

1. Багаутдинова С.Ф. Особенности методической работы в современном ДОУ // Управление ДОУ. – 2004. – № 3. – С. 82-85.

2. Банько Н.А., Карташов Б.А., Яшин Н.С. Управление персоналом Часть I. – 2006.

3. Ковалев С.В. Управление качеством работы персонала. М.: Альфа-Пресс. – 2009.

4. Луферова А.Д., Мазаева М.Р. Профессиональная адаптация как процесс управления персоналом // APRIORI. Серия: Гуманитарные науки. – 2016. – № 1.

5. Черкасова И.И., Яркова Т.А. Методологические основания концепции управления профессиональной адаптацией молодых педагогов // Russian Journal of Education and Psychology. – 2012. – № 11.

6. Федосеева А.В. Организация профессиональной адаптации // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1. – С. 1527-1527.

КОРРЕКЦИОННЫЕ ФУНКЦИИ ЯКУТСКИХ СКАЗОК В СНИЖЕНИИ ДЕТСКОЙ АГРЕССИВНОСТИ

Куличкина Е.А., Андреева Л.Д.

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»,
Якутск, e-mail: Gatherin@mail.ru

Психологи и педагоги давно рассматривают проявления агрессивного поведения у детей как опасный показатель нарушения нормального развития личности. Выявлены причины, которые оказывают влияние на возникновение агрессии: семейные взаимоотношения, взаимодействие с окружающими, наследственный фактор, педагогическая запущенность.

«Сказкотерапия – это самый древний способ поддержки человека с помощью слова, это наиболее древняя воспитательная система, позволяющая тонко, не дидактично формировать представления о базовых жизненных ценностях» [1, с. 92]. Для коррекции агрессивного поведения детей дошкольного возраста эффективно использовать комплексную сказкотерапию. В дошкольном возрасте восприятие сказки является специфической деятельностью ребёнка, позволяющему ему мечтать и фантазировать. «Сказка непосредственная составляющая детской субкультуры. На протяжении всего дошкольного детства происходит ознакомление с литературными произведениями различного жанра, направленности, содержания и пр. Но только сказка продолжает на протяжении веков быть своеобразным символом детства» [3, с. 315]. Воспринимая сказку, ребёнок, с одной стороны, сравнивает себя со сказочным героем, это позволяет ему почувствовать и понять, что не только

у него есть проблемы и переживания. С другой стороны, ребенку предлагаются выходы из различных ситуаций, пути разрешения конфликтов.

Известно, что в якутских сказках, как и у других народов, имеется также большое число сходных идей, сюжетов и мотивов – независимо от исторических связей между ними, так как сказки являются общечеловеческим самородным выражением бытовых форм и взглядов, которые существуют у всех народов в известную пору их развития. Сходство условий на определенных ступенях исторического развития народов порождает и сходство в их художественном мышлении. Философский мир якутской сказки передает глубокий смысл действующих лиц, они мотивируются идейным заданием сказок, состоящим в борьбе добрых и злых сил и в победе добра. Для якутских сказок характерны следующие черты: через сказки дают объяснения различным природным явлениям; сказки учат детей тому, что умом и хитростью можно добиться своей цели; в сказках дети узнают, что в людях ценятся духовное богатство, нравственные ценности, а не только внешняя красота.

Для того чтобы составить схему анализа сказки (по схеме Т.Д. Зинкевич-Евстигнеева), необходимо выделить ключевые характеристики сказки: энергоинформационное поле сказки (ощущение, чувство, мысли и впечатления); основная тема сказки (идея, весь сюжет сказки, отражающая актуальные жизненные ценности: тема любви, дружбы и т.д.); сюжет сказки (оригинальность, новизна, его непохожесть на популярные фабулы, жанровая форма); линии главного героя (самоощущение и стремление автора; образ автора, реальный либо идеальный: образ себя; образ цели; мотивы поступков; отношение к окружающему миру «разрушитель-созидатель»); символическое поле сказки (отражает информацию о внутреннем мире ребенка, зашифрованную в образах и символах) [1, с. 105].

К коррекционным функциям сказки принято относить следующие: психологическая подготовка к напряженным эмоциональным ситуациям; символическое отреагирование физиологических и эмоциональных стрессов; принятие в символической форме своей физической активности.

На занятиях учитываются индивидуальные особенности ребенка, его интересы, желания. В процессе работы каждый ребенок безусловно принимается группой, детям регулярно даются задания, обсуждение сказок, способствующие достижению детьми гарантированного успеха, т.е. создается ситуация успеха. Все это способствует наиболее быстрому установлению доверительного контакта в группе детей и более продуктивному их взаимодействию.

В качестве инструмента в исследовательской работе выбраны популярные якутские

народные сказки: Биэс ынахтаах Бэйбэрикээн эмээхсин (Старушка Бэйбэрикээн с пятью коровами); Дьэрэкээн оһолор уонна Алаа Моһус (Дети и Алаа Моһус), Сатабыллаах Сааба (Умелец Сааба), Кэччэгэй балыксыт (Скупой рыбак), а также сказка якутского писателя Тимофея Егоровича Сметанина «Күөрэгэй» (Жаворонок). Такой выбор обусловлен следующими моментами: на родном языке можно легко установить доверительный контакт с ребенком; якутская сказка в основном трехперсонажна: герой, помощник и враг (борьба добрых и злых сил и в победе добра); ребенок должен впитать в себя самые первые понятия об исконной культуре родного народа с помощью рассказа, объяснений, обучения.

Рассмотрим ключевые характеристики сказки «Биэс ынахтаах Бэйбэрикээн эмээхсин».

Энергоинформационное поле сказки: сказка проявляет у слушателей-детей искренний интерес. Быстрая изменчивость сцен сказки, мистичность событий не оставляет равнодушным ни детей, ни взрослых. Она учит тому, что можно добиться всего, чего хочешь. Основная тема-наружная красота обманчива. Уровень сказки-на ценностном и эмоциональном уровнях. Сюжет сказки: обладает оригинальностью, необычностью сюжета. Жанровая форма состоит из смеси жанров авантюрно-приключенческой, мистической, Любовно-романтическими и морально нравственными. Линии главного героя: главные герои старушка Бэйбэрикээн, девушка красавица и богатырь. Линии главных героев-образ цели. Символическое поле: превращение цветка в девушку; превращение абаасы в девушку; описание девушки-абаасы (встреча в усадьбе родителей жениха); лечение жениха комарами; убийство абаасы. Финал: объяснение отчего появились насекомые, свадьба главных героев. Старушка Бэйбэрикээн: ее сильное желание иметь дочь способствует волшебным силам превратить цветок в прекрасную девушку. Образ старушки учит детей верить в чудеса, не терять надежду и стремиться к выполнению поставленной цели. На занятиях используются чтение, рассказывание, инсценирование сказок, придумывание сказки по картинкам и с помощью фигурок, рисование сказочных персонажей, а также элементы игротерапии, песочной терапии.

Таким образом, полученные результаты указывают на снижение проявления детской агрессивности, формирующего и воспитывающего у детей такие компоненты поведения, как: адекватную эмоциональную реакцию в отношении себя, своих возможностей; понимание собственных эмоций и чувств других людей; конструктивное разрешение межличностных конфликтов; конструктивное взаимодействие со сверстниками; выражение агрессивности приемлемым способом.

Список литературы

1. Зинкевич-Евстигнеева Т.Д. Волшебный источник. Теория и практика сказкотерапии: опыт диагностики и психокоррекции / Т.Д. Зинкевич-Евстигнеева, А.М. Михайлов. – Санкт-Петербург: Изд-во «СМАРТ», 2014. – 230 с.
2. Смирнова Т.П. Психологическая коррекция агрессивного поведения детей [Текст] / Т.П. Смирнова. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 160 с.
3. Чернобровкин В.А. Сказкотерапия как коррекционно-развивающая технология в формировании и развитии эмоциональной сферы дошкольников / В.А. Чернобровкин, Д.В. Тупкина // Сборник научных трудов по результатам международной научно-практической конференции «Здоровьесберегающие и коррекционные технологии в современном образовательном пространстве». – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2019. – С. 315-318.

**ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
В ПАТРИОТИЧЕСКОМ
ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Максимова А.Д., Яковлева С.С.

*Северо-Восточный федеральный
университет им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: antuanetta.maksimova.76@mail.ru*

Патриотическая направленность воспитания раскрывается в системе российского образования в обязательных требованиях к дошкольному образованию, выдвигаемых федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (ФГОС ДО), в образовательных программах дошкольного образования. «Область социально-коммуникативного развития ФГОС ДО направлена на усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственные ценности, формирование уважительного отношения и чувства принадлежности к своей семье. Образовательная область познавательного развития предполагает формирование первичных представлений о себе, других людях, о малой родине и Отечестве, представлений о социокультурных ценностях нашего народа, об отечественных традициях и праздниках, о планете Земля как общем доме людей, об особенностях её природы, многообразии стран и народов мира» [1].

Проектный метод в воспитательно-образовательном процессе ДОО носит характер сотрудничества, в котором принимают участие дети и педагоги, а также вовлекаются родители и другие члены семьи. Родители могут быть не только источниками информации, реальной помощи и поддержки ребенку и педагогу в процессе работы над проектом, но и стать непосредственными участниками образовательного процесса. Выбор темы – это первый шаг воспитателя в работе над проектом. Для воспитателей мы предлагали некоторые темы, раскрытие которых влияет на формирование компонентов патриотизма у детей дошкольного возраста, а также к развитию патриотического сознания родителей. Например, «Гордость России» (города России, писа-

тели, ученые, природа, спорт, народы России и пр.). Второй шаг – это тематическое планирование по выбранной проблеме на неделю, где учитываются все виды детской деятельности.

В результате совместного обсуждения выдвигается гипотеза, которую воспитатель предлагает детям подтвердить в процессе поисковой деятельности. Затем приступают к разработке совместного плана действий по достижению цели (а гипотеза – это и есть цель проекта). Сначала проводится общее обсуждение, чтобы дети выяснили, что они уже знают об определенном предмете или явлении. Затем воспитатель задает второй вопрос: «Что мы хотим узнать?». Когда все дети выскажутся, воспитатель спрашивает: «Как нам найти ответы на вопросы?». Отвечая на данный вопрос, дети опираются на свой личный опыт. Решением поставленного вопроса могут выступать различные мероприятия: чтение книг, энциклопедий, обращение к родителям, специалистам, проведение экспериментов, тематических экскурсий. Поступившие предложения являются дополнениями и изменениями к уже готовому тематическому плану воспитателя. Заключительным этапом работы над проектом является презентация проекта. Презентация может проходить в различных формах в зависимости от возраста детей и темы проекта: итоговые игры-занятия, игры-викторины, тематические развлечения, оформление альбомов, фотовыставок, мини-музеев, творческих газет. Проекты, вне зависимости от вида, творческие, исследовательские, информационные, открытые, игровые, практико-ориентированные и др., нуждаются в постоянном внимании, помощи и сопровождении со стороны взрослых на каждом этапе реализации.

Одной форм образовательной деятельности по патриотическому воспитанию детей является проектная деятельность. Ее мы рассматриваем в рамках педагогического сопровождения родителей, потому что проведение этого вида деятельности у дошкольников подразумевает непосредственное участие родителей. В своем исследовании мы использовали информационно-творческие проекты такие как, «Один день жизни охотника-оленовода», «Традиционная одежда эвенков», «Эвенкийский язык», «Эвенки», «Бакалдын», «Национальные блюда эвенков» «Киргизский и якутский язык», «Киргизские игры», «Армянская кухня и якутская кухня», «Армянский костюм» и др. Приведем пример проектной деятельности, которой мы занимались в г. Нюрба. С целью сбора информации, её анализа и представления для широкой аудитории, привлечения интереса к родному краю детям и родителям предлагались темы для исследований, такие как «Музей дружбы народов им. К.Д. Уткина», «Ими гордится Нюрбинская земля», «История Нырбакаан» и др. [2].

В результате сбора статистических данных МБДОУ «ЦРР – детский сад № 9 «Аленушка» городского округа «город Нюрба» Республики Саха (Якутия), по результатам опросов общественного мнения, обобщения высказываний различных авторов, изучению публикаций в СМИ планировалась совместная творческая деятельность, связанная с получением обратной связи: фотовыставка «Это наш город», выставка рисунков, выставка макетов «Будущее Нюрбы» и др. [3].

По завершению формирующего эксперимента для проверки эффективности исследовательской программы были проведены контрольные срезы по определению уровня сформированности компонентов патриотизма у испытуемых. Обработка результатов констатирующего этапа показывает, что в начале у детей экспериментальной и контрольной групп был выражен низкий уровень сформированности компонентов патриотизма, а по итогам формирующего эксперимента прослеживается тенденция к росту числа детей с высоким уровнем.

Список литературы

1. Российское дошкольное образование. Полный сборник нормативных документов. – М.: Национальное образование, 2016. – 696 с.
2. Максимова А.Д. Воспитание у старших дошкольников любви к малой Родине / А.Д. Максимова, С.С. Яковлева // Педагогика. Образование. Практика: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной юбилею кандидата педагогических наук, доцента А.В. Оконешниковой. – Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2019. – С. 58-61.
3. Яковлева С.С., Николаева Л.В. Восприятие художественной литературы в патриотическом воспитании детей дошкольного возраста в поликультурной среде // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 6. [Электронный ресурс] URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=27341> (дата обращения: 04.04.2020).

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ СОЗДАНИЯ МУЛЬТИПЛИКАЦИОННЫХ ФИЛЬМОВ

Ноговицына Д.Г., Дедюкина М.И.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: dariya98ngvtsna@gmail.ru*

Важной задачей в дошкольном воспитании выделена задача – развитие творческого воображения ребенка, способного размышлять свободно, создавать что-то новое, свое. Из этого следуют поиски путей организации жизни детей таким образом, чтобы ребенок мог реализовать свои фантазии, познавательную и творческую активность. Одной из актуальных проблем современной педагогики является формирование творческой личности. Задача развития творческих способностей ставится педагогами уже в дошкольном возрасте и является неотъемлемой частью решения этой проблемы [1].

Л.С. Выготский рассматривал творчество как создание чего-то нового. С.Л. Рубенштейн охарактеризовал творчество как деятельность, создающее нечто новое, оригинальное, что потом входит в историю развития не только самого творца, но и науки и искусства. А.В. Брушлинский, О.К. Тихомиров в творчестве выделяют открытие неизведанного, преодоления стереотипов и шаблонов.

Творческая деятельность связано с характером, интересами, способностями личности. Она обогащает воображение, расширяет знание, опыт и интересы. Ребенок формирует чувства, осуществляя процесс творчества, ребенок испытывает целую гамму положительных эмоций как от самого процесса, так и от полученного результата [3].

С середины 70-х годов в нашей стране рождается своеобразная мультипликационная педагогика. Именно этому вопросу был посвящен международный симпозиум Всемирной ассоциации деятелей мультипликационного кино (АСИФА), проходивший в 1983 г. во Франции. Тема симпозиума звучала знаменательно: «Мультипликационный фильм – завтрашняя педагогика?»

Педагогически функции мультипликации стали явственно обнаруживаться в последние десять лет, когда она вышла на рубежи большого искусства, т.е. обрела способность учить и воспитывать.

Главная педагогическая ценность мультипликации заключается во всесторонности ее языка, позволяющего организовать всеобъемлющую систему комплексного развивающего обучения детей всех возрастных групп. Занимаясь мультипликацией, ребенок схватывает универсальный опыт в неограниченном числе видов деятельности. Мультипликационная педагогика позволяет определить и развить творческие потенции ребенка, помогает ему в осознании ценности мира и своей причастности ко всем явлениям жизни, т.е. в формировании активной жизненной позиции личности. Как уже было указано в процессе создания мультипликационных фильмов, у детей развивается творческие способности. Наконец, создание мультипликационных фильмов это совмещение нескольких видов деятельности. Ребенок последовательно изучает несколько различных предметов (например, лепка, музыка и язык). Мультипликация – это комплекс предметов, объединенных общей деятельностью. Работая над созданием мультипликационных фильмов, дети вырабатывают навыки по лепке, дети осваивают драматургию, учатся говорить на литературно – художественном языке, знакомятся к различным видам профессий (режиссер – постановщик, сценарист, оператор, звукооператор, аниматор и т.д.).

В самом деле, мультипликация включает в себя неограниченное число видов деятельности, открытая для них (универсальность). В процес-

се создания мультфильма стираются границы между отдельными видами деятельности.

Занятия подразделяются на 2 вида: вводные и тематические. В рамках вводных занятий дети знакомятся с историей и процессом создания мультипликационного фильма, с разными видами и особенностями мультипликационных фильмов, с профессиями тех людей, которые работают над созданием мультфильма, кто озвучивает героев любимых мультиков, как проходит процесс озвучивания.

Тематические занятия разбиты на 4-8 занятий по темам, в рамках каждой из них создаются мини-мультфильмы, которые дети придумывают и создают совместно с педагогом. Виды мультфильмов бывают по следующему способу создания:

- Пластилиновый
- Рисованный
- Комбинированный
- Компьютерный
- Кукольный.

Пластилиновая мультипликация – вид мультипликации. Фильмы делаются путём покадровой съёмки пластилиновых объектов с модификацией в промежутках между кадрами.

Рисованная мультипликация – технология мультипликации, основанная на покадровой съёмке немного отличающихся двумерных рисунков. Возникла в конце XIX – начале XX веков. Ее достоинством является техническая простота, т.е. достаточен показ самих рисунков без кинооборудования.

Комбинированная мультипликация – персонажи анимируются по отдельности и снимаются на фоне синего экрана, после чего «вживляются» в снятые раздельно пластилиновые декорации. Изначально, каждый кадр рисовался отдельно, затем была придумана послойная техника рисования объектов и фонов на прозрачных плёнках, накладываемых друг на друга. На одном слое можно было разместить задний фон, на другом — неподвижные части тел персонажей, на третьем – подвижные и т.д. [2].

Компьютерная графика – область деятельности, в которой компьютеры используются в качестве инструмента как для создания изображений, так и для обработки визуальной информации, полученной из реального мира [4].

Во время анализа выявлено, что главная педагогическая ценность мультипликации заключается в универсальности ее языка, позволяющего организовать всеобъемлющую систему комплексного развивающего обучения детей. Также занимаясь мультипликацией, ребенок приобретает универсальный опыт в неограниченном числе виде деятельности, выявляет и развивает творческие потенции ребенка. Создание мультфильмов является увлекательным и необычным делом, в котором можно проявлять фантазию, выдумку и творчество.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: Письма и приказы Минобрнауки. Российское дошкольное образование. Полный сборник нормативных документов. – М.: Издательство Национальное образование, 2016. – 696 с. Навигатор российского образования.
2. Дьяченко О.М. Развитие воображения дошкольника / О.М. Дьяченко. – М., 2007. – 278с.
3. Зязюн И.А. Онтология педагогического творчества / Зязюн И.А. // Педагогическая технология. – 2014. – С. 27-29.
4. Дошкольник и компьютер: Мед.-гигиен. рекомендации: Учеб.-метод. пособие/ Л.А. Леонова, А.А. Бирюкович, Т.А. Изотова и др.; Рос. акад. образования, Ин-т возраст. физиологии Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. – М.: Моск. психол.-соц. ин-т; Воронеж: Модэк, 2004. – 62,[1] с.: ил. – На обл. подзаг.: Методико-гигиен. рекомендации.

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА «ПОБЕДИТЕЛИ ГЛАЗАМИ ВНУКОВ И ПРАВНУКОВ»

Охлопкова О.С., Николаева Л.В.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: o.okhlopkova31@gmail.com*

Одной из основных задач учреждений дошкольного образования является патриотическое воспитание детей – любовь к Родине, связь с его историей, проблемой, культурой. В год 75-летия Победы в Великой Отечественной войне проблема воспитания патриотических чувств у детей является наиболее актуальной.

Л.Е. Никонова, определяет патриотическое воспитание – как процесс освоения наследия традиционной отечественной культуры, формирование отношения к стране и государству, где живёт человек [3].

«Патриотическое воспитание детей дошкольного возраста – это целенаправленный процесс педагогического воздействия на личность ребенка с целью обогащения его знаний о Родине, воспитание патриотических чувств, формирование умений и навыков нравственного поведения, развитие потребности в деятельности на общую пользу» – считает Козлова С.А. [2].

Но патриотическое чувство не возникает у людей само по себе. Это результат длительного целенаправленного воспитательного воздействия на человека, начиная с раннего возраста, который формируется под влиянием образа жизни, воспитательной работы в семье и дошкольном учреждении, в школе, в трудовом коллективе.

В.А. Сухомлинский утверждал, что детство – каждодневное открытие мира и поэтому надо сделать так, чтоб оно стало, прежде всего, познанием человека и Отечества, их красоты и величия. Базовым этапом формирования у детей любви к Родине следует считать накопление ими социального опыта жизни в своем городе (селе, поселке), усвоение принятых в нем норм

поведения, взаимоотношений, приобщение к миру его культуры. Любовь к Отчизне начинается с любви к своей малой родине – месту, где родился человек. Сегодня как никогда становится ясно, что без воспитания патриотизма у подрастающего поколения ни в экономике, ни в культуре, ни в образовании нельзя уверенно двигаться вперед, так как наше будущее должно иметь свою духовно-нравственную основу, свой духовно-нравственный стержень – Любовь к Отечеству, к своей Родине. С раннего возраста человек начинает осознавать себя частью своей семьи, своей нации, своей Родины. Поэтому именно с дошкольного возраста следует воспитывать в детях чувство достоинства и гордости, ответственности и надежды, раскрыть им истинные ценности семьи, нации, Родины.

Период дошкольного возраста по своим психологическим характеристикам наиболее благоприятен для воспитания патриотизма, так как дошкольника отличает доверие взрослому, ему присуща подражательность, внушаемость, эмоциональная отзывчивость, искренность чувств. Знания, впечатления, пережитые в детстве, остаются с человеком на всю жизнь.

Под патриотическим воспитанием мы понимаем, как, взаимодействие взрослого и детей в совместной деятельности и общении, которое направлено на раскрытие и формирование в ребенке общечеловеческих нравственных качеств личности, приобщение к истокам национальной региональной культуры, природе родного края, воспитание эмоционально-действенного отношения, чувства сопричастности, привязанности к окружающим.

Целью воспитания патриотизма у детей дошкольного возраста является формирование у них потребности совершать добрые дела и поступки, чувство сопричастности к окружающему и развитие таких качеств, как сочувствие, сострадание находчивость, любознательность.

Задачами нравственно – патриотического воспитания являются формирование духовно-нравственного отношения и чувства сопричастности к родному дому семье, детскому саду, городу, селу. Также культурному наследию своего народа и к природе родного края и чувства сопричастности к ней. Воспитание любви, уважения к своей нации, понимания своих национальных особенностей, чувства собственного достоинства, как представителя своего народа, и толерантного отношения к представителям других национальностей.

В юбилейный год 75-летия Победы в Великой отечественной войне мы не можем упустить возможность приобщения детей к теме войны, познакомить их с героизмом народа, ветеранами родного города, республики. С этой целью мы разработали проект «Победители глазами внуков и правнуков».

Цель проекта – приобщать детей к истории родной семьи, села, города в годы Великой отечественной войны, раскрыть подвиг земляков на фронте и в тылу, пробудить чувство общности истории своей семьи с историей страны, формировать патриотические чувства.

Задачи:

1. Провести поисковую работу по сбору материала по воспоминаниям и семейным архивам о родственниках, ветеранах войны и тыла вместе с родителями.

2. Подготовить альбом или презентацию.

3. Выступить с защитой доклада на конкурсе «Победители глазами внуков и правнуков»

Ожидаемый результат – в результате совместной работы с родителями дети узнают биографии своих прадедов и родственников, об их вкладе в дело Победы в Великой Отечественной войне.

Работу предполагается провести вместе с родителями. Героями докладов детей могут быть прадедушки или другие родственники, ветераны войны. Особенно мало знают дети о родственниках, которых уже нет в живых. Необходимо восстановить память о них. Нет семьи, которой не коснулась война. Можно подготовить материал о ветеранах тыла, их труде и помощи фронту в тылу. В этом году официально признано поколение «Дети войны», трудное детство которых прошло в годы войны.

Тесное сотрудничество с членами семьи выражается в установлении доверительных деловых контактов с семьями воспитанников. Обеспечение родителей психолого-педагогической информацией, вовлечение в педагогический процесс, создание в детском саду и семье предметной развивающей среды являются педагогическими условиями по патриотическому воспитанию. Реализация проекта охватывает три взаимосвязанных компонента:

– содержательный компонент – овладение детьми доступным их возрасту объёмом представлений и понятий об окружающем мире: жизни народа, истории страны;

– эмоционально-побудительный – переживание личностью положительного эмоционального отношения к усваиваемым знаниям, гордости за трудовые и боевые успехи народа, уважения к историческому прошлому родной страны, проявление интереса к этим сведениям, потребности расширить свой кругозор, стремления участвовать в общественно полезном труде;

– деятельный компонент – реализация эмоционально прочувствованных и осознанных знаний в деятельности [1].

Таким образом, работа над проектом «Победители глазами внуков и правнуков» является эффективным средством патриотического воспитания детей старшего дошкольного возраста.

Список литературы

1. Деркач Л.Н. «Современные подходы к патриотическому воспитанию дошкольников» // Дошкольная педагогика. – 2009. – № 2.3.
2. Козлова С.А. Дошкольная педагогика: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – 3-е изд., исправ. и доп. / С.А. Куликова, Т.А. Куликова. – М.: Издательский центр Академия, 2011. – 416 с.
3. Никонова Л.Е. Патриотическое воспитание детей старшего дошкольного возраста: пособие для педагогов / Л.Е. Никонова. – Минск: Народная асвета, 2011. – 112 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВИЛ ЭТИКЕТА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДОО И СЕМЬИ

Петрова Т.А., Николаева Л.В.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: avortepanaita@gmail.com*

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования говорится о том, что «социально-коммуникативное развитие направлено на присвоение норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственные ценности; развитие общения и взаимодействия ребёнка с взрослыми и сверстниками; становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий; развитие социального и эмоционального интеллекта, эмоциональной отзывчивости, сопереживания, формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками, формирование уважительного отношения и чувства принадлежности к своей семье, малой родине и Отечеству, представлений о социокультурных ценностях нашего народа, об отечественных традициях и праздниках». Резкое возрастание интереса к проблеме культуры общения дошкольников обусловлено сегодня серьезными трудностями, которые многие дошкольники испытывают в общении. А ведь потребность в общении со взрослыми и особенно со сверстниками у детей старшего дошкольного возраста становится одной из главных.

Культура общения – это знание правил общения, умение соотнести их с конкретной ситуацией. Формировать культуру общения у старших дошкольников в ДОО необходимо во всех видах деятельности: регламентированной, совместной деятельности педагога с детьми, в самостоятельной деятельности детей, а также привлекать родители к этому процессу. Несмотря на то, что уже достаточно долгое время изучается и внедряется в педагогическую деятельность воспитателя использования народных традиций в формировании культуры общения старших дошкольников, но она все еще остается нерешенной, а потому крайне актуальной и требующей изучения.

Этикет – это своеобразный кодекс хороших манер и правил поведения. В поведении и общении с другими людьми неизбежно проявляется внутренний мир человека. Богатому и красиво-

му внутреннему миру обычно соответствует и высокая культура общения. По мнению Васильевой Т.Г., «этикет представляет собой поведенческое оформление нравственных обязанностей» [1, с. 43] Начинать обучение правилам и нормам этикета необходимо с дошкольного возраста. Большое внимание проблеме воспитания культуры поведения детей уделяли в своих трудах такие педагоги и психологи, как Н.К. Крупская, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский, С.В. Петерина, И.Н. Курочкина, О.В. Корчинова и др.

Формирование у дошкольников осознанного отношения к соблюдению правил этикета осуществляется во взаимодействии семьи и ДОО. То, что ребенок в детские годы приобретает в семье, он сохраняет в течение всей последующей жизни. Важность семьи как института воспитания обусловлена тем, что в ней ребенок находится в наиболее значимый период своей жизни, и по силе длительности своего воздействия на личность ни один из институтов воспитания не может сравниться с семьей. Г.Н. Волков указывал, что функция общения в семье суммирует действия природы, игры, слова и дела и порождает новое качество – отношение, взаимоотношение, теплоту чувств, сердечность, привязанность, любовь. (Именно поэтому воспитателем детского сада необходимо работать в тесном контакте с родителями. Воспитание поведенческой культуры у детей предполагает совместную работу воспитателя и родителей. М.В. Осорина писала, что «коммуникативный опыт не только добывается каждым ребенком самостоятельно, но и социально наследуется» (, с.55)

Диагностику сформированности у детей навыков этикета мы проводим в форме беседы, опросы о владении детьми формами речевого этикета, этикета внешнего вида, этикета в общественных местах, знаний поведения за столом, сервировки стола. Проводится анкетирование и среды родителей, в процессе которого выявляем семьи с высоким, средним и низким уровнем соблюдения норм этикета.

Основными задачами обучения детей правилам этикета являются:

- развитие навыков общения в различных жизненных ситуациях со сверстниками, братьями, сестрами и другими людьми;

- выработки у детей положительных черт характера, способствующих взаимопониманию с родителями, детьми, окружающими людьми;

- обучение речевым средствам общения, коррекция нежелательных черт характера и поведения.

Родители, а также бабушки и дедушки при умелом руководстве воспитателя могут принимать активное участие в проведении занятий «Столовый этикет», «Прием гостей», «Посещение театра» и другие.

В качестве обучения по предмету «Этикет» мы провели такое занятие, как «Красота в человеке» на основе чтения сказки «Орешки» (Т. Лепихина).

Цель: формирование представления о том, что доброта, честность, смелость и есть проявление Красоты души; учить понимать, что в любой сказке за сказочными действиями скрыты нравственные ценности человека.

После прочтения сказки было организовано обсуждение по вопросам:

1. Каким должен быть человек?
2. Что в человеке самое главное?

В конце занятия были проведены игры и тренинги на сплоченность, доброжелательное отношение друг к другу, принятие и уважение.

Для формирования навыков этикета мы используем также народные сказки и фольклор. Например, провели занятие «Идеал совершенного человека в якутских сказках»

Цель. Дать представление о поведении совершенного человека, представленном в якутских народных сказках.

Рекомендуемые сказки: «Гусь и журавль», «Как ласка осталась без хвоста», «Старушка Бэйбэркэн с пятью коровами», «Умная девушка», «От Сыгыннах» (Травяная доха), «Хороший Юдьюэн» и др.

Приемы для закрепления:

- Прием «свитка». (Напишите, чем отличается поведение совершенного человека).
- Рисование понравившихся эпизодов из сказки.
- Инсценировка отрывка из сказки и т.д.

Таким образом, культура общения строится на основе культурных ценностей, традиций и норм общения, сложившихся и принятых в обществе. Культура общения детей дошкольного возраста определяет нормы и правила отношений ребенка с людьми разного возраста в семье, детском саду, общественных местах. В том числе она предполагает освоение дошкольником культурных норм речи, включая речевой этикет и грамотность речи. Их знание позволяет ребенку быстрее найти понимание и поддержку в новой для него социальной среде.

Список литературы

1. Васильева Т.Г. Формирование культуры межличностного общения младших школьников на традициях народного этикета якутов. – 150 с.
2. Волков Г.Н. Этнопедагогика: Учеб. для студ. сред. и высш. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2000. – 176 с.
3. ФГОС дошкольного образования. <https://porogoosh.edusite.ru/p74aa1.html>.
4. Этикет у народов Южной Азии: сб. статей. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 1999. – 304 с.

СЕНСОРНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ЯКУТСКИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ НАСТОЛЬНЫХ ИГР

Платонова А.А.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: ayuuna.platonova.94@mail.ru*

Большое значение для подготовки ребенка к школе имеет сенсорное развитие. Сенсорное

развитие является основой формирования связи ребенка с окружающим миром. Сенсорное развитие ребёнка – это развитие его восприятия и формирования представлений о важнейших свойствах предметов, их форме, цвете, величине, положении в пространстве, а также запахе и вкусе. Значение сенсорного развития в младшем дошкольном возрасте трудно переоценить. Именно этот период наиболее благоприятен для совершенствования деятельности органов чувств, накопления представлений об окружающем мире. Это постепенное усвоение сенсорной культуры, созданной человечеством [2, с. 136].

Для развития мелкой моторики рук успешно используются специальные дидактические игры. Проблемам сенсорного развития детей дошкольного возраста посвящены труды таких ученых и педагогов как Фребель, Песталоцци, Ушинский, Монтессори, Шлегер и другие.

Наиболее эффективным, по моему мнению, является методика сенсорного развития детей Марии Монтессори. Особый вклад Мария Монтессори внесла в решение проблемы сенсорного развития ребенка. Это система занятий для малышей от шести месяцев до шести лет, в основе которой лежит девиз – помогать ребенку делать все самостоятельно.

В процессе разработки своей методики Мария Монтессори длительное время наблюдала за поведением детей в игре и пришла к выводу, что дидактические настольные игры развивают у детей сенсорику.

Целью дидактических игр Монтессори является оказание помощи детям в их духовном и умственном развитии. Ребенку нужно подобрать такой дидактический материал, на котором он будет полностью концентрироваться. Все пособия должны быть максимально простыми, так как вмешательство взрослых не рекомендуется. То есть для ребенка должны быть созданы такие условия, при которых он не только сам сможет найти ошибку, но и исправит ее. Дидактические материалы должны быть безопасными и из экологических материалов, например, деревянные.

Одним из создателей дидактических игр является Фридрих Фребель.

Для образовательно-воспитательных занятий с детьми Фребель придумал шесть «даров». Это деревянные шары, мячи, кубы, кубики, кирпичики, которые он использовал для развития детей от рождения до 7 лет. «Дары Фребеля» активно используются и в наши дни

Мы хотим предложить для сенсорного развития детей старинные якутские настольные игры. Живя в тундре, жители Якутии стремились научиться проводить время с пользой и развивать у детей навыки и старания, которые помогут улучшить координацию. Долгими зимними вечерами якутские дети играли в настольные национальные игры, такие как хабылык, хаамыска, тыксаан, которые требуют сообра-

зительности, логического мышления, ловкости рук. Большое значение они имеют для сенсорного развития детей.

Эти игры развивают мелкую моторику пальцев и координацию движений, позволяют проявить ловкость и показать свои умения, благодаря им дети овладевают навыками счета и даже могут подготовить руку к письму. Они идеальны для младшего дошкольного возраста и учеников младших классов. Многие детские клубы в Якутии проводят соревнования по ним с участием своих лучших игроков. Ведь нет лучше, чем проверенные столетиями игры для детей и взрослых. Мы используем с детьми следующие игры:

Тырынынка Игроков может быть двое или несколько. Игрок, зажав тырынычки в ладонь, опускают руку на стол и резко разжимают ладонь. Упавший отдельно он забирает в себе. Верхний из лежащих друг на друге можно с помощью одной тырынычки отсоединить от других. Условия: не сдвинуть соседнюю. В противном случае игра переходит к другому. Играют до последней тырынычки.

Тыксаан Тыксаан делают из тальника одинакового размера. Играют поочередно несколько человек. Все тыксааны собирают в ладонь и рассыпают их на стол. Это действие называется «кутуу». Рассыпаются по разному: поперечной стороной, навзничь, друг на друга, стоймя. Если два тыксаана легли друг на друга тыльной или внутренней стороной, стоймя, играющий забирает их себе. Затем он отстреливает лежащие навзничь тыксааны, лежащими в таком же положении, обратной стороной – такими же. Если попадает в цель, не задев других, то забирает пораженный тыксаан и продолжает игру. В противном случае игра переходит к другому. Следующий игрок делает «кутуу» заново. Игра продолжается до тех пор пока не закончатся тыксааны. В конце игры у кого больше тыксаанов, тот побеждает.

Хаамыска Игра пятью хаамыска состоит из шести этапов. До четвертого этапа участник каждый раз рассыпает хаамыска на столе перед собой и берет одну из них. 1 этап: Подбрасывая вверх ее, участник должен во время ее полета успеть подобрать со стола по одной хаамыска и поймать подброшенную. 2 этап: Подбрасывая вверх одну хаамыска, участник поднимает каждый раз по две и ловит подброшенную. 3 этап: Подбрасывая вверх одну хаамыска, участник поднимает со стола вначале одну, затем – остальные три или наоборот. 4 этап: Подкидывая одну, участник во время ее полета должен положить на стол остальные четыре. Снова подкидывает одну и во время ее полета должен успеть подобрать все четыре и поймать подброшенную. 5 этап: Игрок бросает на стол все хаамыска. Берет одну и, подкидывая ее вверх, собирает в ладонь остальные по одной. 6 этап: Все хаамыска

участник держит в ладони, подбрасывает все и ловит их тыльной стороной ладони, снова подбрасывает и ловит все камешки с прихватом упавших на стол при первом подбрасывании.

Таким образом, что якутские настольные игры также способствуют развитию мелкой моторики пальцев рук и координацию движений, позволяют проявить ловкость и показать свои умения, благодаря им дети овладевают навыками счета и даже могут подготовить руку к письму. Именно в дошкольном возрасте надо приучать детей к настольным играм. Практика показала, что у детей развиваются мышление, мелкая моторика пальцев, навыки счета.

Якутские настольные игры являются экологическими чистыми материалами и приобщают детей к традициям наших предков. Они передавались от поколения к поколению и распространяются дальше, даже становятся достоянием многих жителей России. Теперь появились оригинальные подходы к классическим «Тыксаан», в русской культуре «Щелчки», «Тырынынка» или «Лучинки» и другие.

Список литературы

1. Запорожец А.В. Игра и развитие ребенка. Психология и педагогика игры дошкольника. М., 2006.
2. Мелёхина И.В. Сенсорное развитие – фундамент умственного развития детей дошкольного возраста [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). – СПб.: Заневская площадь, 2014. – С. 136-139. – URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/145/6664/> (дата обращения: 14.02.2020).

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ ДЕТЕЙ РАЗНОГО ПОЛА К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ

Протопопова Т.И., Дедюкина М.И.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: marfa_dedyukina@mail.ru*

Старший дошкольный возраст является периодом, обеспечивающим постепенный переход к совершенно новому этапу развития ребенка, достаточно ответственному – обучению в школе. Стандарты как дошкольного, так и начального образования на современном этапе развития, требования социума придают проблеме готовности ребенка к школьному обучению особую актуальность.

Переход к обучению в школе требует от каждого ребенка такого уровня развития, который бы давал ему возможность достаточно успешно адаптироваться к новым условиям жизнедеятельности, усвоить необходимые знания, навыки, умения, правилами и нормы поведения без какого-либо ущерба для своего психического и физического здоровья. Одним из главнейших условий успешной адаптации первоклассника к образовательной среде явля-

ется наличие необходимого уровня готовности к обучению [3, с. 12].

Важно отметить, что «готовность к школе» в научной литературе рассматривается как разностороннее, комплексное явление, которое охватывает главнейшие сферы жизни ребенка. Готовность к школьному обучению является многокомпонентным образованием, требующим систематических психологических исследований. Сформированность «внутренней позиции школьника», мотивационная готовность, уровень развития речи произвольность психической деятельности, а также интеллектуальное развитие являются основополагающими параметрами готовности к школе.

Интеллектуальная готовность к школе является главнейшим итогом дошкольного детства. Посредством нее обеспечивается переход к позиции школьника; она является фундаментальным основанием для усвоения школьной программы.

Интеллектуальное развитие у старших дошкольников играет основополагающую роль, поскольку именно от его особенностей в значительной мере зависит успешность будущей учебной деятельности. Успешность либо отсутствие последней охватывают все стороны личности – потребностно-мотивационную, эмоциональную, характерологическую, волевую.

Главенствующее значение интеллектуального развития в общем развитии старших дошкольников подчеркивалось многими педагогами и психологами, в том числе А.П. Блонским, К.Д. Ушинским, Л.С. Выготским. Но главным источником интеллектуального развития являются разнообразные социальные влияния, и в первую очередь обучение и воспитание, в процессе которых осуществляется передача детям опыта человечества в форме знаний, навыков, умений, т.е. интеллектуальное развитие человека находится в прямой зависимости как от микросреды (школы, семьи, сферы общения), так и от условий общества в целом, посредством которых определяется объем и содержание умений и знаний [5, с. 327].

Интеллектуальная готовность подразумевает наличие у ребенка запаса конкретных знаний, кругозора. Ребенок должен владеть расчлененным и планомерным восприятием, элементами теоретического отношения к изучаемому материалу, основными логическими операциями и обобщенными формами мышления, смысловым запоминанием. Интеллектуальная готовность также предполагает формирование у ребенка начальных умений в сфере учебной деятельности, а именно, умения выделить учебную задачу и превратить ее в самостоятельную цель деятельности.

Отечественная педагогическая психология при исследовании интеллектуального компонента психологической готовности к школе делает

акцент не на сумму усвоенных ребенком знаний, а на уровень развития интеллектуальных процессов, т.е. ребенок должен уметь выделять главное в явлениях окружающей действительности, уметь их сравнивать, видеть отличное и сходное; он должен научиться рассуждать, выявлять причины явлений, делать выводы.

К основным компонентам интеллектуальной готовности к обучению в школе относятся такие познавательные процессы как внимание, восприятие, память, мышление, мелкая моторика и речь. Лишь достигнув адекватного уровня сформированности всех указанных психических процессов, возможно говорить об интеллектуальной готовности ребенка к школьному обучению [4, с. 280].

Как показывает анализ научной литературы существуют различия во взглядах специалистов на проблему значимости того или иного фактора, характеризующего интеллектуальную готовность детей к обучению. Важной и в то же время малоизученной проблемой является учет особенностей готовности детей разного пола к школе. И хотя психологические различия гораздо более трудноуловимы, мы замечаем, что мальчики и девочки по-разному играют и общаются, утверждают свою индивидуальность и проявляют агрессивность, сочувствуют и заботятся, решают новые задачи и находят дорогу в незнакомой местности. Конечно, индивидуальные различия между детьми одного пола могут проявляться гораздо ярче, чем между представителями разных полов. Тем не менее, в тестах по определению коэффициента интеллектуальности неизменно выявляются различия между полами в средних величинах уже в детстве. Девочки начинают говорить и читать раньше, чем многие мальчики, и гораздо реже сталкиваются с трудностями в обучении чтению. Среди детей, имеющих низкую способность к чтению, мальчиков в четыре раза больше, чем девочек.

Л.С. Выготский один из первых высказал мысль о том, что интеллектуальная готовность к школьному обучению заключается не столько в количественном запасе представлений, сколько в уровне развития мыслительных процессов, то есть в качественных особенностях детского мышления. По мнению ученого, быть готовым к школе, значит, обладать умением обобщать и дифференцировать (*в соответствии с возрастом*) предметы и явления окружающего мира.

Интеллектуальная готовность, по определению Л.А. Венгера, это наличие основных представлений о природных и социальных явлениях, развитые формы наглядно-образного, наглядно-схематического мышления, творческого воображения, высокий уровень доступных обобщений.

Интеллектуальная готовность к школьному обучению связана с развитием мыслительных процессов – способностью обобщать, сравнивать объекты, классифицировать их, выделять

существенные признаки, делать выводы. У ребенка должна быть определенная широта представлений, в том числе образных и пространственных, соответствующее речевое развитие, познавательная активность.

Н.Н. Поддьяков указывает, что центральным моментом формирования учебной деятельности является переориентировка сознания ребенка с конечного результат на способы мышления, что предполагает осознание своих действий, развитие произвольности и самоконтроля.

У девочек на начальных этапах онтогенеза гораздо лучше развит так называемый вербальный интеллект и речь формируется в более раннем возрасте. Более стремительное развитие речи у девочек связывается с ускоренными темпами их физического созревания. Известно, что девочки по темпам биологического развития опережают в среднем мальчиков в течение всего периода роста, начиная с момента рождения и до взрослого состояния. Девочки в начальный период обучения в школе обгоняют мальчиков по степени физиологической зрелости приблизительно на 1–1,5 года. Имеет место гипотеза, в соответствии с которой более раннее физическое созревание девочек способствует более быстрому развитию коры левого полушария и, соответственно, центров речи.

У мальчиков являются более развитыми математические и зрительно-пространственные способности, уже в дошкольном возрасте они лучше справляются с заданиями, которые требуют понимания пространственных соотношений.

Изучение гендерных эффектов в отношении проявления математических способностей, показывает различия в решении пространственных задач, по итогам, которых мальчики существенно превосходят девочек. Довольно отчетливые различия в решении пространственных задач проявляются у девочек и мальчиков, начиная с 4-летнего возраста. Помимо этого, исследование функционального состояния мозга при решении задач, которые требуют умственного вращения трехмерных объектов, обнаруживает гендерные различия в паттернах корковой активации. Ряд исследователей придерживается точки зрения, что эти различия имеют под собой генетическую основу, в первую очередь связанную, с уровнем мужских половых гормонов. Считается, что пренатальное действие этих гормонов, значительно усиливая работу правого полушария мозга, отражается на развитии пространственных способностей. В поддержку данной гипотезы выступают сведения о том, что правое полушарие мозга у мальчиков развивается быстрее, нежели у девочек. Таким образом, можно полагать, что обнаруженные половые различия, в существенной мере, обусловлены особенностями функционирования генетических систем, которые контролируют процессы развития и роста [2, с. 83].

Таким образом, половые различия в формировании интеллектуальной готовности детей к обучению в школе обусловлены, главным образом, особенностями развития и роста девочек и мальчиков на данном этапе онтогенеза. Половые различия, в существенной мере, обусловлены спецификой функционирования генетических систем, контролирующих процессы развития и роста.

Несовпадение факторной структуры интеллектуальной готовности девочек и мальчиков 5-6 лет к обучению в школе указывает на острую необходимость разработки подходов к организации и диагностике процесса школьной подготовки дифференцированно с учетом половых особенностей детей данного возраста. Одновременно, наличие в структуре интеллектуальной готовности детей 5-6 лет факторов, объединяющих ряд критериев, отражающих физическую работоспособность и подготовленность, указывает на основополагающую роль указанных показателей в обеспечении возможности адекватного реагирования на условия воспитания и обучения, предъявляемые школьной средой. Объединение в рамках отдельно взятого фактора переменных, которые характеризуют умственную и физическую работоспособность, подтверждает сведения о взаимообусловленности и взаимосвязи данных параметров.

Список литературы

1. Гариен М. Мальчики и девочки учатся по-разному! Руководство для педагогов и родителей / М. Гариен. – М.: Астрель: АСТ, 2004. – 301 с.
2. Криволапчук И.А., Кесель С.А. Гендерные особенности структуры готовности детей 6 лет к обучению в школе // Новые исследования. – 2012. – № 5. – С. 74-89.
3. Прохорова М.П. Проблема готовности детей к обучению в школе // Проблемы педагогики. – 2015. – № 3. – С. 11-14.
4. Ситак Л.А., Золотарева Ю.А. Проблема развития интеллектуальной готовности детей к обучению в школе // Профессиональная ориентация. – 2017. – № 1. – С. 280-281.
5. Чикова И.В. Особенности и динамика формирования интеллектуальной готовности детей к обучению в школе // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – № 1. – С. 326-329.

ИГРА – ПУТЕШЕСТВИЕ КАК УСЛОВИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Семенова Н.Ю., Максимова Л.И.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: natsemurevna@gmail.com*

В статье рассматривается дидактический потенциал использования игры-путешествия как условие для интеллектуального развития старших дошкольников в процессе формирования первичных представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира; о малой родине; об особенностях ее природы и др.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования определяет требования к содержанию разносто-

ронного развития детей дошкольного возраста на основе индивидуального подхода и учета специфических этого возраста видов деятельности [3].

Третье тысячелетие, согласно прогнозам ученых, ознаменовано информационной революцией, когда знающие и образованные люди станут цениться как истинное национальное богатство. Необходимость ориентироваться в возрастающем объеме информации предъявляет определенные требования к интеллектуальному развитию подрастающего поколения. Так, современная образовательная система на передний план выдвигает задачу формирования у подрастающего поколения способности к активной интеллектуальной деятельности.

Игра – не только вид деятельности дошкольника, но и средство для познавательного развития. Познавательное развитие – ведущая область всестороннего развития, являющееся центральной частью общего психического развития ребенка-дошкольника. В свою очередь, познавательное развитие – процесс, направленный на формирование первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира; о малой родине и Отечестве, представлений об особенностях ее природы и др. [3].

В настоящее время в условиях активного поиска новых инновационных форм и технологий совместной деятельности детей и взрослых одним из самых интересных и эффективных форм взаимодействия с детьми могут быть игры – путешествия с краеведческим содержанием.

Игра, и в частности игры – путешествия, формируют у детей правильное отношение к явлениям общественной жизни, природе, предметам окружающего мира, систематизирует и углубляет знания о Родине, о людях разных профессий и национальностей, представление о трудовой деятельности.

«Путешествие» – это собирательное название, под ним понимается сюжетно-ролевая игра, в которой дети «посещают» новые места или учреждения. В такой игре их внимание может быть сосредоточено на разных моментах: сюжете, ролевых действиях, воображаемой ситуации [2, с. 68].

С помощью игр дети приучаются самостоятельно мыслить, использовать полученные знания в различных условиях в соответствии с поставленной задачей. Многие игры учат детей находить характерные признаки в предметах и явлениях окружающего мира, сравнивать, группировать, классифицировать предметы по определенным признакам, делать правильные выводы, обобщения. По существу, всевозможные путешествия – это единственный вид игры, сюжет и роли которой допускают прямое обучение детей, передачу новых знаний [1, с. 13].

В каждом конкретном случае сюжет игры продумывается таким образом, что дети посещают новые места, знакомятся с новыми явлениями

и объектами в качестве путешественников, экскурсантов, туристов, посетителей и т.д. В рамках ролевого поведения дети слушают пояснения, «фотографируют», рассуждают [2, с. 67].

В работе по формированию первичных представлений детей о родном крае важным является использование разных типов игровых обучающих ситуаций, в которых присутствовала бы активная, экологически направленная или развивающая в соответствии с поставленными образовательными задачами, деятельность.

В результате наблюдения за игровой деятельностью детей, мы пришли к следующим выводам: для выбора обучающей игры-путешествия необходимо знать уровень подготовленности воспитанников, так как в играх они должны оперировать уже имеющимися знаниями и представлениями, а также коммуникативными навыками: видеть и слышать друг друга, договариваться, содействовать и т.д. Игры – путешествия способствуют активизации образов и действий разной сложности, дают необходимую возможность для проявления живого участия в познании и интереса к объектам окружающей среды, так как деятельность детей приобретает событийность и позитивное творческое начало собственных открытий.

Список литературы

1. Лутовинов В.И. Патриотическое воспитание – будущее России [Текст]: пособие для педагогов / В.И. Лутовинов. – М.: Фонд Андрея Первозванного, 2011. – 186 с.
2. Николаева С.Н. Сюжетные игры в экологическом воспитании дошкольников. Игровые обучающие ситуации с игрушками разного типа и литературными персонажами / С.Н. Николаева, И.А. Комарова. – М.: Издательство ГНОМ и Д, 2005. – 91 с.
3. Федеральный Государственный образовательный стандарт дошкольного образования: утвержден приказом МО и Н РФ от 17 октября 2013 г., № 1155 / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М., 2013.

РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ГИМНАСТИКИ

Семёнова М.С., Николаева А.В.

*Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: mariasemenova042@gmail.com*

Актуальность сохранения и укрепления здоровья дошкольников – проблема государственного уровня, которая определена в нормативно-правовых документах, регламентирующих деятельность ДОО.

Исходя из этого, в процессе физкультурно-оздоровительной работы в ДОО важно решать задачи физического воспитания, направленные на формирование двигательных навыков и умений, развитие физических качеств (ловкость, быстрота, гибкость, равновесие, глазомер, сила, выносливость), воспитание правильной осанки, гигиенических навыков.

Объект исследования: процесс организации гимнастики после сна в старшей группе детского сада.

Предмет исследования: разработка комплексов гимнастики после сна для старшей группы.

Цель нашего исследования: Изучить педагогические условия организации гимнастики после сна в старшей группе детского сада.

Исходя из цели, поставлены следующие **задачи:**

1) изучить методику организации физкультурно-оздоровительной работы в детском саду;

2) наблюдать состояние самочувствия детей старшего дошкольного возраста.

3) разработать и частично апробировать план организации и комплексы гимнастики после сна в старшей группе.

4) составить методические рекомендации к комплексам гимнастики после сна.

Методологической основой исследования являются труды В.Г. Алямовской, М.П. Асташиной, П.П. Буцинской, Л.В. Глазыриной, Ю.Ф. Змановского, Н.Н. Кожуховой, Т.Л. Красовой, М.Д. Маханевой, Л.А. Рыжковой, М.М. Самодуровой и др. авторов по проблеме организации физкультурно-оздоровительной работы в дошкольном учреждении.

Новизна исследования заключается в разработке комплексов гимнастики после сна для детей старшей группы дошкольной образовательной организации и методических рекомендаций к ним.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанные нами комплексы гимнастики после сна могут быть использованы в практике дошкольных организаций, в целях улучшения качества организуемой физкультурно-оздоровительной работы с детьми дошкольного возраста.

В процессе работы нами использованы следующие методы исследования: изучение теоритической литературы по проблеме исследования, наблюдение за самочувствием детей, изучение опыта деятельности педагогов дошкольных учреждений.

База исследования: Старшая группа «Умка» МБДОУ детский сад № 40 «Солнышко» г. Якутска.

Список литературы

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования». 3 с.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». – М.: Омега-Л., 2014. – 134 с.
3. Адашквичене Э.И. Спортивные игры и упражнения в детском саду / Э.И. Адашквичене. – М.: Педагогика-Пресс, 2010. – 188 с.
4. Алямовская В.Г. Современные подходы к оздоровлению детей в дошкольном образовательном учреждении / В.Г. Алямовская. – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2011. – 80 с.

5. Асташина М.П. Современные подходы к физкультурно-оздоровительной деятельности дошкольников / М.П. Асташина. – Омск, 2002. – 64 с.

6. Бланин А.А. Становление физических качеств дошкольников.

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ НЕТРАДИЦИОННЫХ ТЕХНИК РИСОВАНИЯ

Тарабукина В.В., Яковлева С.С.

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: tarabukinavitalina@mail.ru

Изобразительная деятельность рассматривается как эффективная форма освоения детьми окружающей действительности. Дети знакомятся со свойствами материалов (бумаги, карандашей, красок, глины), передают в изобразительной форме свои мысли, впечатления от окружающего мира, у них уточняются и углубляются зрительные представления об окружающих предметах [1].

Изобразительная деятельность в дошкольном возрасте содействует процессу становления ребенка как субъекта деятельности: ребенок в процессе изображения ставит цели, выбирает средства, планирует и реализует деятельность, получает результат. Он становится самостоятельным, продукты его деятельности отличаются уникальностью, неповторимостью, своеобразием [2].

Нетрадиционная техника рисования – это новое направление в искусстве, которое помогает развить ребенка всесторонне. Нетрадиционная техника рисования в работе с детьми способствует развитию детской художественной одаренности [3].

В психолого-педагогической литературе в основном раскрыты вопросы сущности понятия нетрадиционной техники рисования, методика организации, приемы выполнения и т.д. Но еще недостаточно изучены возможности современных нетрадиционных техник рисования в развитии творческих способностей старших дошкольников.

Таким образом, данная тема обосновывается актуальной значимостью проблемы, ее недостаточной разработанностью в литературе и несомненной важностью для теории и практики дошкольного образования.

Решению этой задачи, на наш взгляд, могут способствовать нетрадиционные техники рисования.

Нетрадиционные техники рисования – это важнейшее дело эстетического воспитания, это способы создания нового, оригинального произведения искусства, в котором гармонирует всё: и цвет, и линия, и сюжет. Это огромная возможность для детей думать, пробовать,

искать, экспериментировать. А самое главное самовыражаться [4].

Экспериментальной базой исследования являлось МБДОУ Детский сад им. М.Ф. Алексеева с. Хатынг-Сысы Нюрбинского улуса Республики Саха (Якутия), где приняли участие 20 детей старшего дошкольного возраста (экспериментальная и контрольная группы).

Мы составили комплект диагностических методик для выявления уровня творческих способностей у детей экспериментальных и контрольных групп:

– методика «Солнце в комнате» и «Складная картинка» В.Н. Кудрявцева и В.Н. Синельникова [5];

– методика «Неоконченный рисунок» Ю.А. Полуянова [6].

Мы разработали план занятий для детей старшего дошкольного возраста, учитывая доступность материала, соответствие возрасту, наглядность его подачи. Занятия (25-30 мин) проводились систематически – 2 раза в месяц, с постепенным усложнением. Главным условием являлось отсутствие директивной позиции воспитателя, предоставление свободы творчества.

Дети рисуют то, что им хорошо знакомо, с чем встречались в повседневной жизни, что привлекает их внимание. Чем интереснее, насыщеннее, богаче по содержанию жизнь детей, тем больший отклик она приносит в их творчество.

В работе над развитием творческих способностей мы использовали такие формы организации как: целевые прогулки, фотовыставки, выставки рисунков, конкурсы, развлечения.

Методы: словесные (загадки, рассказы, беседы); наглядные (образец, рассматривание иллюстраций художников, работ народного творчества); практические (рисование); игровые (дидактические игры, игры на развитие художественного воображения). Также использовали физкультминутки.

В работе с дошкольниками использовались следующие нетрадиционные техники рисования: свеча + акварель, монотипия, рисование ладошками, печать по трафарету, раздувание (выдувание трубочкой), тычок жесткой полусухой кистью, рисование манкой, рисование пальчиками, акварель+ восковые мелки, сочетание раздувания и техники тычка, кляксография, чёрно-белый граттаж, рисование по мокрому, надбрызг, модульное рисование, стампинг и др.

В целом, для занятий мы старались приготовить красивые и разнообразные материалы, предоставляя детям возможность выбора средств изображения. Необычное начало работы, применение игровых приемов – это все помогает не допустить в детскую изобразительную деятельность однообразия и скуку, обеспечивает живость и непосредственность детского восприятия и деятельности.

Одним из важных средств поощрения и развития изобразительного творчества детей, является выставка детского рисунка. Она очень радует детей и их родителей, ребенок становится успешнее. Совместная работа с родителями создает ребенку эмоционально-комфортное состояние.

В процессе творчества дети научились создавать вещи своими руками, познали загадки, радости и разочарования созидания – все это важные составляющие процессы обучения и развития. Творческий процесс научил детей исследовать, открывать и умело обращаться со своим миром, о чем давно забыло большая часть взрослых.

Результатом работы можно считать не только процесс развития творческих способностей дошкольника, который поможет им в будущем совершенствовать их потенциальные возможности.

Список литературы

1. Алехин А.Д. О языке изобразительного искусства / А.Д. Алехин. – М.: Просвещение, 2013. – 14 с.
2. Брыкина Е.К. Творчество детей в работе с различными материалами: кн. для педагогов дошкольных учреждений, учителей начальных классов, родителей / Под науч. ред. Т.С. Комаровой. – М.:Пед. Общество России, 2012. – 27 с.
3. Акуленок Т.С. Использование в ДОУ приемов нетрадиционного рисования / Т.С. Акуленок // Дошкольное образование. – 2010. – № 18. – 5 с.
4. Глазкова Н.Н. Нетрадиционные виды рисования как средство развития творческих способностей детей / Н.Н. Глазкова // Работа с дошкольниками. – 2009. – № 2. – 23 с.
5. Кудрявцев В.Н. Ребёнок – дошкольник: новый подход к диагностике творческих способностей / В.Н. Кудрявцев, В.Н. Синельников // Дошкольное воспитание. – 1995. – № 9. – С. 52-58.
6. Полуянов Ю.А. Диагностика общего и художественного развития детей по их рисункам / Ю.А. Полуянов. – Москва; Рига: Эксперимент, 2000. – 160 с.

ЗНАЧЕНИЕ ТАНЦЕВАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Таран П.П., Дедюкина М.И.

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: panna1987@bk.ru

Дошкольный возраст – важнейший этап развития и воспитания личности, наиболее благоприятный для формирования эстетической культуры, поскольку именно в этом возрасте у ребенка преобладают позитивные эмоции, появляется особая чувствительность к языковым и культурным проявлениям, личная активность, происходит качественные изменения в творческой деятельности.

Именно музыка и движение формируют у ребенка свободу в творческом мышлении, дают возможность импровизировать, отдавая взамен ребенку эмоциональные реакции – радость, удовольствие. Музыка и движение помогают вос-

питывать детей, дают возможность познать мир. Через музыку и движение у ребенка развивается не только художественный вкус и творческое воображение, но и любовь к жизни, человеку, природе, формируется внутренний духовный мир ребенка.

Особенности детского танцевального творчества исследуются в работах Р.Т. Акбарова, С.В. Акишев, Е.В. Горшкова [2].

В широком понимании танец – это вид творческой деятельности человека, предназначенный для игрового воздействия на самого исполнителя или для зрелищного эффекта, достигаемого путем имитации жестов, ритмической смены поз и па, служащих образным языком, способным выражать эмоциональное состояние человека, танец, по существу, охватывает эволюцию всей культуры человеческого общества, все исторические типы танца. Его условно назовем «культурологический танец», и он успешно может быть привлечен в систему массового физического воспитания. Игровые танцы, т.е. проводимые непосредственно в интересах участников, относятся к первому (широкому) типу танца.

В узком понимании танец – это вид творческой человеческой деятельности, в которой обязательно используются особые па, т.е. такие ритмические сочетания поз, которые обладают функциональным и эстетическим единством. Танец условно назовем «танец художественного па», зрелищный и эстетический танец. Зрелищные танцы, т.е. предназначенные для публики, принадлежат соответственно ко второму (узкому) типу танца. Привлечение этого типа танца в массовую физическую культуру может быть, но в весьма ограниченных и неразвернутых формах.

Танцы способствуют развитию фантазии детей и способности к импровизации, помогают наиболее ярко раскрыть характер и индивидуальность, а также развить такие качества, как целеустремленность, организованность, трудолюбие, внимание, волю и коммуникабельность. Народная хореография способна развивать патриотические чувства, восстанавливать и пропагандировать национальные формы танца, фольклора [3].

Конечно, кружок танцев в детском саду не ставит с целью сделать из детей профессиональных танцоров – программа кружка дает первичные представления о танцах, базовых движениях, азы хореографии, и если у ребенка есть способность к изучению танцев – то это видно сразу. Занятия в танцевальном кружке ни к чему не обязывают и не являются обязательными. Но если ребенок действительно тянется к изучению хореографии, то необходимо отдать его в специализированный кружок, поддержать и поощрить его развитие. Занятия хореографией в детском саду соответствуют требованиям

ФГОС ДО и отражают сразу несколько образовательных областей.

В ДОУ Республики Саха (Якутия) намечалась прогрессивная тенденция совершенствования педагогического процесса путем его обогащения этнокультурными традициями, что предполагает усвоение детьми национально-культурных ценностей, воплощенных в традиционном мировоззрении народа. Якутский народ в основном сохранил свои уникальные традиции и национальную культуру, представляющий значительный ресурс для эстетического воспитания, подрастающего поколения. В этой связи приобрела особую актуальность проблема приобщения к якутскому танцевальному искусству детей с малых лет.

Особенности приобщения детей к народному танцевальному искусству изучались в исследованиях О.А. Апраксиной, Т.С. Комаровой, Н.И. Моревой и др. учеными изучались познавательные и игровые интересы, интерес к народной поэзии, песне, танцу, природе. Авторы подчеркивают, что танец – это сфера деятельности, основанная на движении, позах, пластике и мимике, ритме как средствах эмоциональной выразительности.

Занятия кружка направлены на развитие общения и взаимодействия со сверстниками и взрослыми, формированию позитивных установок к различным видам труда и творчества, решая задачи социально-коммуникативного развития.

Задачи познавательного развития решаются в процессе знакомства с культурой народов, у детей развивается познавательный интерес, воображение и творческая активность.

Формируются элементарные представления о видах искусства, восприятие музыки, самостоятельность в творческой деятельности детей как реализация задач художественно-эстетического развития.

В ходе занятий в танцевальном кружке дети знакомятся с названиями движений, элементов костюмов, названиями реквизита для танца, стилей и направлений характера музыки, названиями танцев, что способствует речевому развитию дошкольников.

В планировании кружковой работы учитываются индивидуальные и возрастные особенности детей, что соответствует требованиям ФГОС ДО.

Эффективность работы с детьми в данном направлении безусловно, зависит от систематичности занятий и конечно, от правильно подобранных методов работы с детьми.

В процессе обучения детей двигательным упражнениям, танцевальным движениям, пляскам используем разные методы: наглядно-слуховой метод, наглядно-зрительный, двигательный метод, словесный метод; практический метод, импровизационный, метод наглядного

моделирования. Данные методы позволяют нам познакомить детей с произведением, расширить их кругозор, повысить их познавательную и двигательную активность, а также добиться более выразительного исполнения постановки.

Процесс формирования танцевальных способностей зависит и от форм работы с детьми. Свою работу с детьми строим в форме групповых, подгрупповых и индивидуальных занятий.

Для того чтобы сформировать умение детей тонко воспринимать музыку, выполнять разнообразные двигательные упражнения, свободно импровизировать, выражая музыкальный образ, необходимо активизировать двигательную активность детей под музыку в процессе всего времени пребывания в детском саду (на зарядке, занятиях, между занятиями, на прогулке в тёплый период).

Одной из интересных и увлекательных форм работы с детьми – является проведение праздников и развлечений. На них дети испытывают радость собственного творчества, самовыражения, исполняя танцевальные композиции, выученные на занятиях.

От правильного подбора музыкального репертуара во многом зависит формирование у детей музыкальных способностей и тех умений и навыков, которые дают возможность эмоционально воспринимать музыку и свободно двигаться под неё. Поэтому репертуар я подбираю так, чтобы музыкальные произведения были достаточно разнообразными по жанру, чтобы они отвечали требованиям высокой художественности, воспитывали вкус ребенка: это музыка отечественных и современных композиторов, плясовые, современные детские песни, плавные танцевальные мелодии.

Для успешного обучения детей музыкально-ритмическим движениям необходимо создавать непринуждённую обстановку, обеспечивать психологический комфорт каждому ребёнку, чтобы у него не было боязни сделать что-нибудь не так, проявить свое неумение. Танцуя вместе с детьми, а это всегда активизирует деятельность детей, вовлекаю их в общий ритм движений, дети преодолевают барьер стеснения, неловкости и быстрее запоминают танец.

Немаловажным условием для формирования танцевальных способностей – является создание предметно-развивающей пространственной среды. Универсальный зал нашего ДОУ оборудован зеркалами и современными техническими средствами обучения это: музыкальный инструмент, музыкальный центр или магнитофон, мультимедийное оборудование, фонотека – включающая классическую, народную и современную музыку, а также детские песни к танцам.

Таким образом, использованные на практике методы и приемы педагогической деятельности, позволили достичь желаемых результатов.

В каждом виде музыкальной деятельности использовались задания, направленные на развитие, прежде всего эмоциональной отзывчивости, воображения, творческих навыков, осознанности восприятия.

Список литературы

1. Александрова Н.А. Балет. Танец. Хореография. Краткий словарь танцевальных терминов и понятий / Н.А. Александрова. – СПб.: Лань, 2011. – 416 с.
2. Ваганова А.Я. В 12 Основы классического танца / Под ред. А.Я. Ваганова. – Издание 6. Серия «Учебники для вузов. Специальная литература» – СПб.: Издательство «Лань», 2000. – 192 с.
3. Груздова И.В. Практикум по методике музыкального воспитания дошкольников / И.В. Груздова. – М.: Академия, 1999. – 176 с.
4. Зацепина М.Б. Музыкальное развитие детей / М.Б. Зацепина. – М., 2010. – 64 с.
5. Иванова Е.Т. Танцевальная культура народа Саха в эстетическом воспитании старших дошкольников // Теория и практика образования в современном мире: материалы Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль, 2012 г.). – СПб.: Реноме, 2012. – С. 107-109.

АДАПТАЦИОННАЯ РАБОТА ДЕТЕЙ 2-3 ЛЕТ В ГРУППАХ КРАТКОВРЕМЕННОГО ПРИБЫВАНИЯ

Томская Е.И., Иванова М.К.

*ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Якутск,
e-mail: sevtom85@gmail.ru, ivmarkim@mail.ru*

В данной статье рассматривается проблема адаптации детей 2-3 года жизни к условиям детского сада. От того как проходит привыкание ребенка к новому режиму, к незнакомым людям зависит его физическое и психическое развитие, помогает предотвратить или снизить заболеваемость, а также дальнейшее благополучие, существование в детском саду и семье. Процесс введения ребенка в систему общественного воспитания – сложный. Характер периода адаптации будет зависеть от того, насколько правильно сумеет воспитатель понять нужды ребенка, его интересы, склонности и не усугубить его состояние: своевременно удовлетворить все нужды, чтобы снять эмоциональное напряжение, организовать деятельность, способствующую не только удовлетворению нужд, но и формированию потребностей более высокого уровня, организовать режимные процессы ребенка и согласовывать методику их проведения с семьей, выбрать соответствующие характеру поведения ребенка приемы и методы педагогического воздействия, согласовывая их с семьей.

Адаптация – это приспособление организма к новой обстановке, включающая широкий спектр индивидуальных реакций, характер которых зависит от психофизиологических и личностных особенностей ребенка, от сложившихся семейных отношений, от условий пребывания в дошкольном учреждении. Основными показателями полноценной адаптации являются активное проявление любознательности ко все-

му окружающему, возникновение привязанности к педагогу, желание играть со сверстниками, что свидетельствует об эмоциональном благополучии ребенка.

В ходе теоретического исследования психолого-педагогической литературы по проблеме адаптации детей к детскому саду нами была сформулирована следующая гипотеза: успешность адаптации ребенка к детскому саду зависит от ряда факторов, в частности, от уровня развития коммуникативных навыков детей и от количественного состава семьи, в которой ребенок приобретает первые навыки общения.

Для подтверждения или опровержения данной гипотезы нами было проведено опытно-экспериментальная работа, в которой приняли участие 17 детей в возрасте 2-3 лет и их родители. Базой исследования послужил детский сад № 1 «Сардаана» МР «Хангаласский улус», воспитанники группы «Маргаритки» раннего дошкольного возраста

Для выявления зависимости успешности адаптации ребенка к детскому саду были использованы следующие методики: Индивидуальные листы адаптации (методика разработана К.Л. Печора), Анкетирование родителей, Методика выявления уровня общения (разработана Е.О. Смирновой).

Результаты анализа индивидуальных листов адаптации детей, участвовавших в эксперименте: позволили нам констатировать следующее:

– у наибольшего количества детей – 76%, зафиксирована легкая степень адаптации к детскому саду

– у (24%) – средняя степень адаптации;

– в этой группе тяжелая степень адаптации не была зафиксирована.

На втором этапе работы было проведено анкетирование родителей с целью выявления состава семьи и особенностей семейного воспитания. Сопоставив данные индивидуальных листов адаптации детей и анкетирования родителей, было выявлено, что дети с сильной привязанностью к одному из родителей тяжелее проходят период адаптации, также сложнее детям, которые постоянно общаются с узким кругом близких людей, не имея возможности развивать навыки общения.

На третьем этапе работы – результаты диагностики уровня общения испытуемых детей было выявлено: Ситуативно-деловое общение:

– 5 детей, что составляет 29,4%, имеют высокий уровень;

– средний уровень – 7 (41,1%) испытуемых;

– низкий уровень – 5 (29,4%) испытуемых.

Внеситуативно-познавательное общение:

– высокий уровень – у 2 детей (11,7%);

– средний уровень – у 3 испытуемых (17,6%);

– низкий уровень – у 9 детей (52,9%);

– у 3 детей (17,6%) данный уровень еще не сформировался.

Внеситуативно-личностное общение у детей данной группы еще не сформирован, что является нормой для данного возраста.

На следующем этапе нашего исследования задачей было выявление зависимости адаптации от уровня общения ребенка и выяснили, что чем выше уровень общения, тем легче и быстрее проходит адаптация как у детей.

Следующим этапом работы стало изучение зависимости уровня общения от состава семьи и выявили что чем больше семья, тем выше уровень общения ребенка.

Итак, в результате нашего исследования мы выявили зависимость успеха адаптации детей от количества человек в семье, заключающуюся в том, что у детей из семей с количеством человек до 4-х, адаптация проходит труднее и дольше, чем у остальных детей. Кроме того, наши исследования показали, что адаптация детей связана с уровнем общения. Чем выше уровень развития общения, тем легче проходит процесс адаптации. Также мы выявили взаимосвязь между уровнем общения детей и составом семьи: уровень общения тем выше, чем больше семья.

Таким образом, обобщая результаты исследования, мы можем сделать вывод о том, что наша гипотеза в ходе эксперимента нашла свое подтверждение, цель достигнута, задачи решены.

Кроме того, нами разработаны педагогические рекомендации воспитателям и родителям по успешной адаптации детей к детскому саду.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ГОТОВНОСТЬ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ

Фокинова С.В.

*Северо-Восточный федеральный университет
имени М.К. Аммосова, Якутск,
e-mail: fokinovasaina93@gmail.com*

Одним из важнейших этапов в жизни каждого ребенка является подготовка к обучению в школе. Проблема подготовки ребенка в школе вновь приобретает актуальность в связи с повышением требований школьных учреждений.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования выделяет три наиболее важные характеристики готовности ребенка в школе: мотивационная готовность, эмоционально-волевая и личностная готовность, интеллектуальная готовность.

Под интеллектуальной готовностью понимают развитие таких психических процессов как память, внимание, мышление, воображение, восприятие, а также формирование знаний, умений и навыков,

От того, насколько развита интеллектуальная готовность ребенка к школе, будет зависеть степень его успеваемости.

В своих трудах В.И. Логинова подчеркивает, что интеллектуальная готовность детей старшего дошкольного возраста к обучению в школе предполагает наличие составляющих:

1. кругозора;
2. планомерного и расчлененного восприятия;
3. смыслового запоминания;
4. обобщенных форм мышления и основных мыслительных операций.

Большое значение имеет работа с родителями. Родители должны знать, что ребенок должен свободно называть город, страну, республику, где живет, профессии родителей, полные имена не только родителей, но и бабушек, дедушек, их профессии; разбираться в явлениях окружающей действительности – знать времена года, месяцы, дни недели, делать свои суждения, высказывать точку зрения и т.д.

Развитие речи также является очень важным критерием для поступления в школу. У ребенка должна быть развита речь, звуковая культура речи, звукопроизношение и фонематический слух. У него должен быть достаточный словарный запас, позволяющий ясно выражать свою речь, строить высказывания и фразы, уметь пересказывать текст.

Важное значение имеют развитое воображение, мотивация к учению, любознательность и познавательная активность.

Дети подготовительной к школе группы должны владеть элементарными логическими операциями обобщения, сравнения, классификации.

Ж. Пиаже при изучении интеллектуального развития ребенка выделяет ряд стадий: сенсомоторный интеллект, презентативный интеллект и конкретные операции, репрезентативный интеллект и формальные операции.

Для педагога дошкольного учреждения особое значение приобретает выявление интеллектуального уровня перед поступлением детей в школу. Этому способствуют дидактические игры.

Дидактическая игра является игровым методом обучения детей, самостоятельной игровой деятельностью, средством всестороннего воспитания личности, а также одним из средств развития интеллектуальной активности детей старшего дошкольного возраста. Дидактическая игра помогает усвоению и закреплению знаний, овладению способами познавательной деятельностью.

Существенным элементом дидактической игры являются правила. Выполнение правил обеспечивает реализацию игрового содержания. Наличие правил помогает осуществить игровые действия и решить игровую задачу. Таким образом, ребенок в игре учится непреднамеренно.

В дидактической игре формируется умение подчиниться правилам, т.к. от точности соблюдения правил зависит успех игры. В результате

игры оказывают влияние на формирование произвольного поведения, организованности.

По характеру используемого материала дидактические игры условно делятся на игры с предметами, настольно-печатные игры и словесные игры.

Предметные игры – это игры с народной дидактической игрушкой, мозаикой природным материалом. Основные игровые действия с ними: нанизывание, выкладывание, катание, собирание целого из частей и т.д. Эти игры развивают цвета, величины, формы.

Настольно-печатные игры направлены на уточнение представлений об окружающем, стимулирование знаний, развитие мыслительных процессов и операций (анализ, синтез, обобщение, классификацию и др.).

Настольно печатные игры разделены на несколько видов: парные картинки, лото, домино, разрезные картинки и складные кубики, игры типа «Лабиринт» для старших дошкольников

Словесные игры. В эту группу входит большое количество народных игр. Игры развивают внимание, сообразительность, быстроту реакции, связную речь.

Структура дидактической игры, ее задачи, игровые правила, и игровые действия объективно содержат в себе возможность развития многих качеств социальной активности.

Для развития интеллектуального уровня развития ребенка перед поступлением в школу мы используем следующие дидактические игры:

1. Игра «Четвертый лишний» помогает находить характерные признаки в предметах и явлениях окружающего мира, сравнивать, группировать, классифицировать по определенным признакам, делать правильные выводы, обобщения, размышлять.

2. Игра «Найди цифру» развивает внимание, мышление, воспитывает самостоятельность и стремление завершить начатое до конца.

3. Игра «Как ты поступишь?» формирует у будущих первоклассников адекватную оценочную деятельность, направленную на анализ собственного поведения, умение оценивать положительные и отрицательные поступки.

4. Игра «Настроение» формирует представление о нормах поведения, о взаимоотношениях со сверстниками и взрослыми, о положительных и отрицательных качествах личности.

5. Игра «Скажи наоборот» помогает развивать речь детей, пополнять и активизировать словарь, формировать правильное звукопроизношение.

Широкое распространение в дошкольной педагогике получили адаптированные мыслительные инструменты ТРИЗ и методы РТВ, которые активизируют и ускоряют процесс развития мышления. Т.к. основной вид деятельности детей игра, то все творческие задания даются через игры.

ТРИЗ-педагогика основана на теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), начало которой было положено около полувека назад российским ученым Генрихом Сауловичем Альтшулером (1926-1998 гг.). В отличие от психологии творчества, ТРИЗ рассматривает содержание творческого мышления, развитие результатов творческого процесса.

ТРИЗ-педагогика считает, что ребенок должен сам добывать себе знания под руководством

учителя или воспитателя. И назначение преподавателей – не только развивать детей, но и обеспечивать их дальнейшее самостоятельное развитие вне и после школы.

Список литературы

1. Аверин В.А. Психология развития детей дошкольного возраста. – СПб., 2010.
2. Бондаренко С.М. Воспитание детей в игре. – М., 2003.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования [Текст]: [принят Прав. РФ 17 окт. 2013г. N 1155.]. – Москва, 2013.

Психологические науки

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ТРЕНИНГ КАК СРЕДСТВО ПРЕОДОЛЕНИЯ ТРУДНОСТЕЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВОЛОНТЕРОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Вачков И.В., Гукасова М.П.

ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Москва,
e-mail: igorvachkov@mail.ru, marina_gukasova@mail.ru

В статье представлен анализ психологической литературы по проблеме преодоления трудностей взаимодействия, возникающих в процессе коммуникации волонтеров и людей с ограниченными возможностями здоровья. Представлены результаты эмпирического исследования, направленного на выявление механизмов и причин возникновения трудностей взаимодействия. Социально-психологический тренинг рассмотрен как средство преодоления трудностей взаимодействия волонтеров и лиц с ОВЗ.

В настоящее время становится популярным оказание безвозмездной помощи людям с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Участие в волонтерском движении можно рассматривать как своего рода подготовку к профессиональной деятельности. Так как в большей степени это касается помогающих профессий, то данный вид активности мы рассматриваем как антропологический, аксиологический и деятельностный ресурс для успешного формирования у будущих специалистов нравственно-ценностных ориентиров и профессионально-значимых качеств, таких как толерантность, доброжелательность и эмпатия [3].

Развитие вышеперечисленных качеств, по нашему мнению, необходимо, так как в процессе взаимодействия у волонтеров появляются трудности (психологические барьеры), которые существенно затрудняют процесс общения. Особенно актуальна проблема взаимодействия волонтеров, имеющими сохраненный слух и зрение, с людьми с одновременными нарушениями зрения и слуха (слепоглухих). В процессе

коммуникации слепоглухих и зрячеслышащих барьеры взаимодействия проявляются у обеих сторон [3].

На основе теоретического анализа психолого-педагогической литературы и метода экспертных оценок нами было проведено экспериментальное исследование, целью которого выступало изучение трудностей, возникающих в процессе взаимодействия волонтеров и лиц с ОВЗ, и механизмов их возникновения.

Методиками диагностики волонтеров выступили:

1. Опросник «Психологические барьеры взаимодействия».
2. Методика «Диагностики эмоциональных барьеров в межличностном общении» В.В. Бойко.
3. 16 факторный опросник Р. Кеттела.
4. Методика диагностики профессиональной педагогической толерантности Ю.А. Макарова.

Разработка опросника «Психологические барьеры взаимодействия волонтеров и лиц с бисенсорными нарушениями» проходила с опорой на теорию психологических барьеров, представленную в работах Слюсаревой Е.С., Парыгина Б.Д., Шакурова Р.Х. и других ученых [6, 8, 9]. Исходя из теории, были отобраны показатели каждой группы барьеров и сформулированы вопросы.

Опросник предлагался экспертам (13 преподавателей из высших учебных заведений и педагогам, имеющим опыт работы со слепоглухими людьми), волонтерам, входящим в проект «Наставники и ученики» Фонда поддержки слепоглухих «Со-единение» (15 человек), волонтерам ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт», прошедшим программу повышения квалификации «Подготовка волонтеров для сопровождения лиц с комплексными нарушениями слуха и зрения» (12 человек) и волонтерам ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет» (3 человека).

Полученные данные обрабатывались в виде подсчета абсолютного и относительного показателей. Для выявления наиболее выраженных барьеров использовалось среднее значение.

Анализ мнения экспертов показал, что самый выраженный психологический барьер у волонтеров, на их взгляд, – психолого-познавательный, который проявляется в неумении перенести имеющиеся знания о психологических особенностях людей с бисенсорными нарушениями в развитии в практику взаимодействия с ними. Также здесь проявляется барьер некомпетентности, связанный с незнанием средств передачи информации слепоглохому партнеру (отсутствие умений пользоваться дактилологией, жестовой речью). Не менее выраженным является коммуникативный барьер. Наименее важной, по мнению экспертов, можно считать группу эмоциональных барьеров.

Мнение экспертов совпало с мнением волонтеров, которые полагают, что наиболее выраженными в их практике взаимодействия с людьми, имеющими бисенсорные нарушения, являются психолого-познавательные и коммуникативные барьеры.

Далее нами была проведена психодиагностика волонтеров, направленная на выявление психологических барьеров и изучение личностных особенностей и качеств личности волонтеров, которые выступают факторами возникновения барьеров. Полученные данные по вышеуказанным методикам были обработаны с помощью программы IBM SPSS Statistics. Для выявления линейной связи между двумя величинами был использован коэффициент корреляции Пирсона. Во всех процедурах статистического анализа рассчитывался достигнутый уровень статистической значимости.

В таблице представлены значимые корреляции между показателями.

Коэффициенты статистически значимых корреляций между параметрами психодиагностических методик

	Методика В.В. Бойко	Методика А.Ю. Макарова
Фактор С теста Кеттелла	,542	
Фактор Е теста Кеттелла		-,529
Фактор F теста Кеттелла	,517	
Фактор Q2 теста Кеттелла	-,633	
Методика В.В. Бойко		-,214

Так, мы видим, что фактор С теста Кеттелла (эмоциональная стабильность-нестабильность) положительно коррелирует с показателями методики диагностики эмоциональных помех в общении В.В. Бойко, то есть с увеличением эмоциональной устойчивости сглаживаются эмоциональные барьеры волонтеров: такие как неверие в собственные силы, барьер страха в общении и т.д.

Фактор Е теста Кеттелла (подчиненность-доминантность) отрицательно взаимодействует с показателями методики диагностики про-

фессиональной педагогической толерантности Ю.А. Макарова. Так, настойчивость, упрямство, напористость, своенравие мешают формированию толерантности как профессионально важного качества личности волонтеров.

Фактор F теста Кеттелла (сдержанность-экспрессивность) положительно коррелирует с показателями методики диагностики эмоциональных помех в общении В.В. Бойко. Это означает, что, если у волонтеров доминируют состояния жизнерадостности, импульсивности, восторженности, это снижает уровень проявлений эмоциональных барьеров при взаимодействии волонтеров и слепоглохих лиц.

Фактор Q2 теста Кеттелла (конформизм-нонконформизм) отрицательно взаимодействует с показателями методики диагностики эмоциональных помех в общении В.В. Бойко. То есть независимость, ориентация на собственные решения, самостоятельность, стремление иметь собственное мнение способствуют повышению напряженности во взаимодействии и проявлению эмоциональных барьеров.

Отрицательная корреляция между показателями методики диагностики эмоциональных помех в общении В.В. Бойко и методикой диагностики профессиональной толерантности говорит о снятии эмоциональных барьеров с уменьшением значений по шкале «толерантность».

Проанализировав полученные результаты, мы пришли к выводу, что одним из наиболее эффективных методов предупреждения и преодоления вышеописанных барьеров взаимодействия волонтеров и слепоглохих взрослых, является социально-психологический тренинг.

Социально-психологический тренинг (СПТ) – это активное социально-психологическое обучение, характеризующееся обязательным взаимодействием обучаемых между собой (Ю.Н. Емельянов) [2]; средство психологического воздействия, направленное на развитие знаний, социальных установок, умений, опыта в области межличностного общения (Л.А. Петровская) [7].

Основной целью СПТ, по мнению Л.Ф. Анн, является помощь людям в самопознании, открытии своих сильных сторон, развитии чувства собственного достоинства, преодоления неуверенности и страха, утверждения собственных прав и собственной ценности, а содержание тренинга построено на самопознании, самознании и саморазвитии личности [1].

Основными задачами СПТ можно считать [3]:

1. развитие специальных социальных умений: развитие психологических знаний, процесс взаимодействия партнеров, методы эффективного общения;
2. приобретение диагностических знаний и умений во взаимодействии с другими людьми; усвоение внешне выражаемых навыков общения: обогащение техники общения;

3. самодиагностика участников тренинга: оценка индивидуальных особенностей восприятия себя, партнера по общению и ситуации общения в целом; самокоррекция психолого-коммуникативных установок, т.е. развитие личных стратегий общения.

По нашему мнению, эффективными видами СПТ будут выступать такие, как тренинг коммуникативной компетенции, самореализации личности, партнерского общения.

Особенность такого метода как СПТ состоит в том, что он носит групповой характер, причем проводится в малых лабораторных группах. По мнению С.И. Макшанова, тренинг является помощником в преодолении ограничений, барьеров, которые накладываются на профессиональную деятельность, используя традиционные методы обучения, и может выступать в качестве мостика между безусловно необходимыми, но тем не менее «перцептивно пустыми» теоретическими знаниями, с одной стороны, и практикой, с другой стороны [5].

Разработка тренинговой программы в рамках заявленной нами проблемы, будет нацелена на принятие, преодоление психологических барьеров взаимодействия волонтеров и слепоглухих взрослых. Также она будет включать в себя аспекты, нацеленные на совершенствование психологической культуры, коррекции и самокоррекции как личности, так и группы в целом.

Тренинговая программа будет проходить в несколько этапов:

1. вступительный этап, заключающийся в организации знакомства участников, в создании благоприятной атмосферы, принятии правил, выявлении ожиданий участников;

2. основной этап, предполагающий актуализацию проблемы, оценку уровня информативности, информативный блок и приобретение практических умений и навыков;

3. заключительный этап – оценка изменения уровня информативности, анализ результатов, рефлексия.

По нашему мнению, проведение тренинговой программы с волонтерами позволит осознавать и успешно преодолевать психологические барьеры, которые мешают эффективному взаимодействию субъектам общения.

Список литературы

1. Березин С.В. Лисецкий К.С. Психология ранней наркомании. Самара: Самарский университет, 2000. 72 с.
2. Емельянов Ю.Н. Активное социально-психологическое обучение. – Л., 1985.
3. Ермакова Е.А. Теоретический анализ причин и механизмов возникновения трудностей в социальном взаимодействии у лиц с двойным сенсорным нарушением // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2013. – Т. 3. – С. 2481–2485.
4. Лебедева Е.А. Психологические аспекты волонтерства. – URL: <http://www.vash-psiholog.info/volna/225/18415-psihologicheskie-aspekty-volonterstva.html>.
5. Макшанов С.И. Психология тренинга. – СПб.: Образование, 1997.

6. Парыгин Б.Д. Социальная психология. Проблемы методологии, истории и теории / Б.Д. Парыгин. – СПб.: ИГУП, 1999 – 592 с.

7. Петровская Л.А. Компетентность в общении. – М.: Изд. МГУ, 1989.

8. Подымов Н.А. Психологические барьеры в профессиональной деятельности учителя: дис... д-ра психол. наук / Н.А. Подымов. – М., 1999 – 390 с.

9. Слюсарева Е.С. Преодоление барьеров в процессе формирования готовности специальных психологов к психокоррекционной работе с детьми: дис. канд. психол. наук / Е.С. Слюсарева. – Ставрополь, 2007.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ БАРЬЕРОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВОЛОНТЕРОВ И СЛЕПОГЛУХИХ ВЗРОСЛЫХ

Гукасова М.П.

*ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт», Ставрополь,
e-mail: marina_gukasova@mail.ru*

В статье представлен анализ психологической литературы по проблеме коммуникативных барьеров, возникающих в процессе взаимодействия волонтеров и людей с бисенсорными нарушениями. Обоснован коммуникативный механизм психологических барьеров и рассмотрены способы их проявления при взаимодействии волонтеров и слепоглухих взрослых.

Феномен психологических барьеров, их сущность и влияние на поведение личности рассматривали в своих работах такие исследователи, как З. Фрейд (психоаналитическая теория), его последователи – К. Хорни, К. Юнг; А. Маслоу и К. Роджерс (гуманистическая концепция личности); К. Левин (теория личности); Дж. Келли (когнитивная теория личности), Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов, Б.Д. Парыгин, С.Л. Рубинштейн, Р.Х. Шакуров и др.

В психологической литературе психологические барьеры определяются как:

1. воображаемое индивидом препятствие на его пути к достижению цели, которое часто является причиной внутриличностных конфликтов и может способствовать возникновению состояния фрустрации (А.Л. Свенцицкий) [6];

2. психическое состояние, проявляющееся в неадекватной пассивности субъекта, препятствующее выполнению им тех или иных действий (Л.А. Карпенко) [5].

Субъективно, психологические барьеры переживаются человеком, как непреодолимые трудности в установлении взаимоотношений и коммуникативных связей и сопровождаются самонедовольствием, самонеприятием, заниженной самооценкой, низким уровнем притязаний [2].

Обобщая предложенные определения, мы предлагаем следующее рабочее определение: психологический барьер – это особое состояние психики, при котором индивид не может реализовать определенные действия. Такие состояния

происходят из-за неадекватно острых отрицательных психологических переживаний относительно актуальных проблем или конкретных ситуаций.

На основе теоретического анализа литературы нами были выделены следующие группы психологических барьеров:

1. психолого-познавательные;
2. эмоциональные;
3. коммуникативные барьеры.

В данной статье рассмотрим коммуникативные барьеры, возникающие в процессе взаимодействия волонтеров и лиц, имеющих бисенсорные нарушения (комплексные нарушения слуха и зрения).

Под коммуникативными барьерами понимают один из немногочисленных феноменов, который представлен в структуре психолого-педагогической проблематики довольно разнообразными, многогранными, порой противоречивыми сведениями о его сущности, причинах и факторах возникновения. Под таким барьером можно понимать абсолютное или относительное препятствие эффективному общению, субъективно переживаемое или реально присутствующее в ситуации общения [9].

Появление коммуникативных барьеров общения существенно мешает как общению отдельных индивидов, так и целых социальных слоёв. А так как человек – существо социальное – общение ему просто необходимо.

Анализ литературы по рассматриваемой проблеме показал, что основания классификации коммуникативных барьеров многообразны и многолики.

Исследователи различают коммуникативные барьеры по их причинной обусловленности, тяжести протекания, влиянию на успешность общения и психологическим последствиям для личности, по возможности и способам их устранения, степени нервно-психического напряжения, неудовлетворенности общением и вовлеченности обоих партнеров, ситуациям, в которых барьеры имеют тенденцию возникать и т.д. Но в ряде работ отечественных и зарубежных ученых наиболее важным называется причинное основание, так как именно причинно-следственная связь дает возможность познания, изучения, а также объяснения различных явлений и феноменов, происходящих в жизнедеятельности человека [1].

Анализ научной литературы зарубежных исследователей (Г. Гибша и М. Форверга) позволил выделить коммуникативные барьеры как факторы, затрудняющие коммуникацию:

- барьеры, вызванные отсутствием обратной связи и возникающий из-за различного понимания смысла ситуации;
- барьеры, возникающие из-за неточного представления о партнере по общению и его неадекватной оценки (в качестве ее параметров

выделяются потребности, культурный уровень, интересы и т.д.);

- барьеры, появившиеся из-за механизма проекции – отфильтровывание из сообщения только того, что подтверждает собственные желания и намерения;

- барьеры, обусловленные содержанием и формой коммуникации: абстрактная, синтаксически сложно построенная речь, ее неэмоциональность;

- барьеры, вызванные различием общественно-культурных установок или позиций;

- классово-обусловленные понятийные барьеры коммуникации [3].

По нашему мнению, коммуникативный барьер – препятствия, вызванные естественными, социальными и психологическими факторами, возникающими в процессе коммуникации.

Анализ научной литературы по проблеме исследования (Парыгин Б.Д., Слюсарева Е.С., Шакуров Р.Х. и др.) позволил выделить следующие коммуникативные барьеры, которые могут возникать в процессе взаимодействия с людьми, имеющими одновременные нарушения слуха и зрения:

- смысловой или семантический барьер – возникает в результате непонимания ситуации взаимодействия;

- лингвистический барьер: трудности в общении зависят не только от степени владения речью (словесной, жестовой или дактилологией), но и от специфики этой речи.

- фонетический барьер – нарушения речи, искаженный грамматический строй речи;

- логический барьер – не умение выразить собственные суждения слепоглохому или, владея дактилологией, передать сообщение, не искажая логики высказывания.

На основании теоретического анализа нами было проведено экспериментальное исследование. Исследование проводилась в рамках сетевого проекта «Наставники и ученики» Фонда поддержки слепоглохих «Со-единение» и Ставропольского государственного педагогического института [6]. Методами эксперимента выступили опросники и метод экспертной оценки. Полученные данные обрабатывались в виде абсолютного показателя и относительного.

Рассмотрим результаты эксперимента.

По мнению экспертов в процессе взаимодействия волонтеров и слепоглох взрослых в большей мере проявляются такие барьеры, как смысловой или семантический барьер. Это проявляется в том, что слепоглохой человек может не понять смысла разговора, шутки, что может привести к нарушению стратегий поведения. Семантический барьер непонимания связан с различиями в системах значений участников общения. Очень часто непонимание возникает вследствие того, что одному и тому же слову придают разные значения и возникают спо-

ры, которые не имеют объективного основания, а связаны с различным пониманием смысла. Слова многозначны, а тезаурусы у участников общения разные. Нужно постоянно уточнять, какое значение вкладывает собеседник в тот или иной термин.

Не менее выраженным барьером эксперты отмечают логический. Он проявляется в том, что использование жестовой речи предполагает иной тип речевого мышления, который нередко затрудняет взаимопонимание. Логический барьер непонимания возникает в тех случаях, когда логика рассуждения, предлагаемая волонтером, кажется неверной его партнеру по общению, противоречит присущей ему манере доказательств или слишком сложна для него. В психологическом плане можно говорить о существовании многих логик и логических систем доказательств.

Также эксперты отмечают фонетический барьер, который возникает из-за особенности речи слепоглухого человека, что затрудняют ее восприятие волонтером. Фонетический барьер связан с недостатками речи, к которым относятся:

1. слишком тихая речь, которую плохо слышно уже на расстоянии нескольких метров. Даже если волонтер достаточно заинтересован во взаимодействии, то вероятность неправильного понимания очевидна;

2. слишком быстрая речь: когда человек с бисенсорными нарушениями быстро проговаривает свое сообщение, затрудняя волонтера следить за мыслью;

3. слишком монотонная речь, при которой внимание волонтера становится менее сосредоточенным;

4. заметные паузы между словами и предложениями, связанные с особенностями развития слепоглухого;

5. проглатывание слов: затихание голоса в конце предложения приводит к тому, что волонтеру труднее услышать каждое слово, что повышает риск непонимания речи слепоглухого собеседника.

Наименее выраженным эксперты отмечают лингвистический барьер. Он зависит от специфики речи слепоглухого человека и от незнания (несовершенного знания) волонтером дактилологии.

Таким образом, анализ опроса экспертов и волонтеров позволил нам определить направления в программе минимизации психологических барьеров у волонтеров. На наш взгляд, полученные данные необходимо использовать в процессе подготовки волонтеров к взаимодействию с лицами, имеющими бисенсорные нарушения и выстраивать программы подготовки в соответствии с потребностями самих волонтеров.

Список литературы

1. Залюбовская Е.В. Преодоление коммуникативных барьеров в условиях совместной деятельности: дис. ... канд. психол. наук. М., 1984.
2. Ионина О.С. Формирование толерантности как средство устранения внутриличностных конфликтов подростков: дис... канд. психол. наук / О.С. Ионина. – Казань, 2005 – 185 с.
3. Лабунская В.А. Психология затрудненного общения / В.А. Лабунская, Ю.А. Менджерицкая Е.Д. Бреус. – М.: Академия, 2001 – 288 с.
4. Парыгин Б.Д. Социальная психология. Проблемы методологии, истории и теории / Б.Д. Парыгин. – СПб.: ИГУП, 1999. 592 с.
5. Психологические проблемы деятельности в особых условиях // отв. ред. Б.Ф. Ломов, Ю.Б. Забродин. – М.: Наука, 1985 – С. 153-168.
6. Редько Л.Л., Слюсарева Е.С. Потенциал сетевого взаимодействия педагогического вуза и общественных организаций в подготовке специалистов для работы с людьми, имеющими комплексные нарушения в развитии // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. Серия Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. – 2019. – № 1. – С. 127-131.
7. Свенцицкий А.Л. Социальная психология. – М.: Проспект, 2009. – 332 с.
8. Слюсарева Е.С. Преодоление барьеров в процессе формирования готовности специальных психологов к психокоррекционной работе с детьми: дис. канд. психол. наук / Е.С. Слюсарева. – Ставрополь, 2007.
9. Шакуров Р.Х. Барьер как категория и его роль в деятельности / Р.Х. Шакуров // Вопросы психологии. – 2001. – № 1 – С. 3-17.
10. Эксакусто Т.В. Барьеры общения и актуальность их минимизации в условиях совместной деятельности (<http://www.psychology.ru/lomonosov/tesises/af.htm>)

Сельскохозяйственные науки

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОЛЛОИДНЫХ ИОНОВ СЕРЕБРА НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ДРОЖЖЕЙ ВИДА SACCHAROMYCES CEREVISIAE НА ПРИМЕРЕ СДОБНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Гришанова М.Ю., Петрова А.С.

Университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, e-mail: marinagrishanova35@icloud.com

Брожение происходит за счет распада углеводов, вызываемого микроорганизмами, результа-

том которого является подъем теста при выпечки хлебобулочных изделий. Брожение осуществляется при помощи хлебопекарных дрожжей вида *Saccharomyces cerevisiae*. Важнейшими свойствами хлебопекарных дрожжей должна быть хорошая сбраживаемость, зависящая о активности дрожжей [3]. Подъемная сила или быстрота подъема теста – основной показатель качества дрожжей, характеризующий их способность разрыхлить тесто. Для повышения бродильной активности прессованных дрожжей, периода сокращения адаптации дрожжевых клеток в сдобном тесте желательна проводить их активацию [1].

Влияние воздействия коллоидных ионов серебра на подъемную силу хлебопекарных дрожжей при производстве сдобных хлебобулочных изделий

Обработка	Повторности			Среднее значение	
	1	2	3	$M \pm \sigma$	$M \pm m_x$
Необработанная	45,5	45,5	42	$44,3 \pm 2,02$	$44,3 \pm 1,2$
Обработанная	36,8	31,5	35,7	$34,7 \pm 2,8$	$34,7 \pm 1,6$
Критерий достоверности	$t = 4,8$ (уровень значимости $P \geq 0,1$)				

В связи с тем, что в последнее время в хлебопекарном производстве все чаще ищут пути организации эффективной, рентабельной работы, которая позволила бы сократить технологический процесс, то остро встает вопрос поиска путей ускорения технологического процесса за счет внедрения новых технологических приемов [3]. Исследования, направленные на влияние коллоидных ионов серебра на активность дрожжей при производстве хлебобулочных изделий, проводились студенткой института сельского хозяйства и природных ресурсов Великого Новгорода Гаджиевой Эркиназ, но на примере сдобных изделий исследований не было проведено. В этой связи исследования, направленные на определение влияния данной обработки на сдобное тесто являются актуальными.

Целью нашей работы являлось исследование влияния коллоидных ионов серебра на активность дрожжей при производстве сдобных хлебобулочных изделий.

Подъемную силу дрожжей мы определяли по ГОСТ Р 54731-2011 двумя способами: ускоренным методом и стандартным методом [2]. Для определения подъемной силы дрожжей использовались: мука «МАКФА» высший сорт; дрожжи хлебопекарные прессованные; вода проточная.

Активация дрожжей проводилась на генераторе коллоидных ионов серебра «Георгий». Процесс насыщения воды ионами серебра проводился на режиме 1 до концентрации 500 мг/л.

Исследования влияния воздействия коллоидных ионов серебра на технологические свойства хлебопекарных дрожжей проводилось в 3-х повторностях.

Результаты исследований образцов представлены в таблице.

По данным таблицы, было определено, что в повторностях, необработанных коллоидными ионами серебра подъемная сила составила $44,3 \pm 2,02$ мин., а в обработанных – $34,7 \pm 2,8$ мин.

По полученным данным можно сделать вывод, что при использовании коллоидных ионов серебра всплывание шарика происходила быстрее, чем при использовании стандартного метода.

Таким образом, использование коллоидных ионов серебра при производстве сдобных хлебобулочных изделий, позволит сократить технологический процесс путем ускорения брожения дрожжей.

Список литературы

1. Хатко З.Н., Стойкина А.А. Хлебопекарные дрожжи: характеристика и способы их активации // Новые технологии. – 2016. – № 2. – С. 39.
2. ГОСТ Р 54731-2011. Дрожжи хлебопекарные прессованные. Технические условия. – Введ. с 01.01.2011. – М.: Стандартинформ, 2011. – 12 с.
3. Бабьева И.П., Чернов И.Ю. Биология дрожжей. М.: Московский государственный им. М.В. Ломоносова, 2014. – 246 с.

УРОЖАЙНОСТЬ ЦВЕТНОЙ КАПУСТЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА В СУХОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ТУВЫ

Дугержаа С.Т., Чадамба Н.Д.

ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», Кызыл, e-mail: sdugержаа@inbox.ru

Приведены результаты по изучению влияния регуляторов роста на рост и развитие цветной капусты в условиях сухостепной зоны Тувы. Выделены наиболее эффективные варианты использования регуляторов роста при возделывании цветной капусты. Наиболее урожайным оказался второй вариант полив с регулятором роста «Эпин-экстра» средняя урожайность в 2019 году составила 36,2 т/га, т.е. по сравнению с контрольным вариантом, больше на 14,6 т/га. Для цветной капусты важны своевременное орошение и проведение подкормки. Регуляторы роста хорошо повлияли на формирование головок, а именно «Эпин-экстра».

Капуста цветная занимает второе место после капусты белокочанной. Скороспелое и очень ценное в пищевом отношении растение. Имеет деятельную и открытую верхушечную почку, которое заканчивает свое развитие образованием крупной головки, являющейся продуктивным органом. Головка цветной капусты состоит из большого количества укороченных цветочных стеблей, содержащих много сырого белка (2,4%), витамина РР (до 1,6 мг%), углеводов и мало клетчатки. Используется для приготовления супов и консервирования, в отваренном и жареном виде [4].

Поэтому меня заинтересовало народнохозяйственное значение, так как головка является диетическим продуктом питания, а также и биологические особенности цветной капусты.

Выращивание капусты цветной сходно с выращиванием раннеспелой белокочанной капусты. Культуру ведут при ранневесенних и летних сроках посадки. В первом случае урожай убирают на юге в мае – июне, во втором (в более северных районах) – в июне – июле и позже.

Цветная капуста основную массу элементов минерального питания (80%) использует в фазе образования товарной части урожая, то есть головки, которая формируется за 18...20 дней. Основная часть солей расходуется растением не на образование головки, а на создание ассимиляционного аппарата, то есть, прежде всего, листьев [4].

Особенно важны регулярные поливы (после рыхления на глубину корнеобитаемого слоя) проведение подкормки при слабом росте листьев перед началом формирования головки. Поливы и подкормки стимулируют рост листьев и формирования головок и улучшают качество продукции. При нехватке в почве воды и азота растения формируют мелкие головки невысокого качества. В жаркую погоду эффективны освежающие поливы дождеванием малыми (50-60 г/м³) нормами [5;1].

Прямые солнечные лучи вызывают пожелтение, порозовение начинающих формироваться головок, быстрое рассыпание и израстание, поэтому головки притеняют. Для этого надламывают крупный лист или используют листья, сорванные с растений с уже срезанными головками. В зарубежной практике используют сорта цветной капусты с головкой, хорошо укрытой оберткой из листьев [5].

Созревает цветная капуста неравномерно, поэтому урожай убирают выборочно. Головки с диаметром не менее 8 см срезают ножом вместе с розеткой листьев до появления, так называемой рассыпухи, обрезая листья на высоте 5 см над головкой. Рассортированные головки сразу же притеняют и помещают в проходное место. При температуре 0°C и хранении в полиэтиленовых пакетиках головки не теряют товарных качеств в течение 2 – 4 мес. [5].

Капуста цветная (*Brassica botrytis*) – однолетнее растение и уже в первый год дает семена, холодостойкое, легко переносящее заморозки до -3°C, светолюбивое и требует особенно интенсивной освещенности на ранних стадиях развития. В более поздние периоды вегетации потребность в свете у нее несколько снижается, и головки хорошо формируются даже при рассеянном освещении [6; 1].

Цветная капуста относится к длиннодневным растениям, поэтому в условиях более короткого периода дневного освещения вегетация ее удлиняется. Этот фактор учитывается при выборе сортов, привязанных по своим характеристикам к той или иной зоне выращивания [6].

Объектом исследований является цветная капуста сорт «Кокетка», а также природные и синтезированные регуляторы роста. Исследования проводили в 2019 году на светло-каштановой почве.

Цель исследований: изучить влияние регуляторов роста на продуктивность цветной капусты в сухостепной зоне Тувы.

Задачи исследований:

1. провести учет межфазных периодов, дни;

2. провести учет урожая цветной капусты.

Экспериментальная часть работы выполнена на учебно-опытном поле кафедры агрономии сельскохозяйственного факультета. Почва опытного участка учебно-опытного поля светло-каштановая, легкосуглинистая. По литературным источникам было изучено современное состояние вопроса по изучаемой теме, разработаны схемы и методики эксперимента.

Материал и методика исследований.

Опыты закладывались в соответствии с требованиями по методике Б.А. Доспехова. Под методикой полевого опыта понимается следующие составные элементы: число вариантов, площадь и систему размещения делянок, метод учета урожая и организацию опыта во времени [2]. Делянки расположены систематическим способом в трехкратной повторности. Ширина делянки 1 м., длина делянки 2 м. Учетная площадь одной делянки 2 м². Посевная площадь 18 м². 40х50 см. Между растениями 40 см, между рядами 50 см. Посадка рассады осуществлялась 16 июня при схеме 40х50 см. Уборка урожая произведена в 3-й декаде сентября, в основном зависит от сорта и времени посадки. [3;2]. Капусту можно срезать, когда головки достигнут 10-12 см в диаметре (либо параметров, близких к оптимальным для данного сорта), соцветие должно быть плотным, светлых оттенков. Лучше всего, ориентироваться на внешний вид соцветий. Если появляются рыхлые и желтые соцветия это говорит, о том, что головки переспели.

Схема опыта:

1. Вариант – контроль без регулятора роста

2. Вариант – полив с регулятором роста «Эпин-экстра»

3. Вариант – полив с регулятором роста «Циркон»

Учетная площадь делянки составляла 18 м², повторность трехкратная, учетной площади одной делянки – 2 м² при систематическом размещении вариантов. Исследования проводили с раннеспелым сортом цветной капусты «Кокетка».

Регуляторы роста применяли в следующих дозах: «Эпин-экстра» – 0,25 мл на 5 литров воды (1 м²) в фазе листьев, 6–7 «Циркон» – 0,25 мл на 5 литров воды. Проведен полив с регуляторами роста в следующих фазах развития – при высадке рассады в открытый грунт, в фазе 6 – 7 листьев; при формировании головки.

Результаты исследования и их обсуждение.

Исследуемый сорт «Кокетка» цветной капусты различаются по продолжительности межфазных периодов (табл. 1), а также по урожайности.

Из данных табл. 1 видно, что наибольшее влияние на рост и развитие цветной капусты показал полив с регулятором роста «Эпин-Экстра». Исходя из данных видно, что длина вегетационного периода по вариантам варьируется от 95 до 100 дней.

Таблица 1

Межфазные периоды, дни за 2019 г.

Вариант	Высадка рассады-фаза розетки	Фаза розетки-лиственная мутовка	Листовая мутовка-массовое образование головки	Массовое образование головки - уборки	Длина вегетационного периода
1. Контроль без регулятора (St)	30	26	34	10	100
2. Полив с регулятором роста «Эпин-экстра»	28	25	31	11	95
3. Полив с регулятором роста «Циркон»	29	25	32	12	98

Таблица 2

Средние показатели урожайности цветной капусты, т/га (2019 год)

Варианты	Растение, шт.	Высота, см	Диаметр головки, см	Масса головки, кг	Урожайность	
					кг/м ²	т/га
1. Контроль без регулятора	1	17,5	18	0,539	2,16	21,6
2. Полив с регулятором роста «Эпин-экстра»	17	21,4	29	0,904	3,62	36,2
3. Полив с регулятором роста «Циркон»	16	19,7	27	0,756	3,02	30,2

Наибольший размер и масса головок цветной капусты отмечены на втором варианте: полив с регулятором роста «Эпин-экстра» – 0,904 кг, по сравнению с третьим вариантом, т.е. полив с регулятором роста «Циркон» прибавка составляет 0,148 кг, а с контрольным вариантом прибавка – 0,365 кг. Для цветной капусты важны своевременное орошение и проведение подкормки.

Таким образом, наиболее урожайным оказался второй вариант полив с регулятором роста «Эпин-экстра» средняя урожайность в 2019 году составила 36,2 т/га, т.е. по сравнению с контрольным вариантом, больше на 14,6 т/га. Поэтому, для получения высокого урожая, необходимо создавать благоприятные условия для роста и развития розеточных листьев сразу после высадки рассады в открытый грунт. Регуляторы роста хорошо повлияли на формирование головок, а именно «Эпин-экстра».

Список литературы

1. Андреев Ю.М., Голик С.В. Выращивание цветной капусты с применением регуляторов роста // Вестник овощевода. 2011. № 4. С. 13–20.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М.: Агропромиздат: учебники и учеб. пособия для высш. учеб. заведений, 1985. 351 с.
3. Жуланова В.Н., Канзыаа С.О., Тулуш В.П., Болатоол Ч.К., Ховалыг Н.А., Порядина Е.А., Чадамба Н.Д., Балган Л.Д. Методика опытного дела – Кызыл: Изд-во ТуВГУ, учебное пособие, 2018. 98 с.
4. Матвеев В.П., Рубцов М.И. Овощеводство. М.: Агропромиздат, учебники и учебные пособия для с.-х. вузов, 1985. 431 с.
5. Тараканов Г.И., Мухин В.Д., Шуин К.А., Борисов Н.В., Климов В.В., Никифоров М.А., Скачко В.А., Тараканов И.Г., Холодецкий М.С. Овощеводство. М.: КолосС: учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений, 2003. 472 с.
6. Сайт: Выращивание брокколи, цветной и пекинской капусты // Овощеводство в России [Электронный ресурс] <https://www.rusagroweb.ru/kultury/kapustnye/vyrashchivanie-brokkoli-tsvetnoj-i-pekinskoj-kapusty/botanika-i-biologiya-tsvetnoj-kapusty.html> (дата обращения 14.02.2020).

Технические науки

МОНИТОРИНГ И ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СОВРЕМЕННЫХ МАШИНАХ

Афоненкова И.О. Смолёха И.В. Ходосова Я.И.

*Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону,
e-mail: afonenkova-i@mail.ru*

В данной работе рассматриваются комплексная оптимизация расходов смазочных материалов. Использование современных смазочных материалов приводит к длительной и надёжной работе современных машин. Благодаря исследованию смазок можно выявлять пригодность и степень износа деталей машин. Мониторинг смазочных материалов в реальном режиме

также помогает защитить оборудование, наладить новый уровень проектного обслуживания, повышая тем самым продуктивность, усиливая срок службы современных машин.

Оптимизация применения смазочных материалов является одной из актуальных проблем 21 века.

Рациональное использование смазочных материалов не сводится к минимизации их расхода (экономический аспект), поскольку для процессов, непосредственно связанных с техническими системами, основной задачей является поддержание максимально возможного уровня надёжности (технический аспект). Таким образом, с учетом взаимосвязи вышеизложенных аспектов, оптимизация представляет собой процесс, основной целью которого является поддержание мак-

симально возможного уровня надежности при минимальном расходе смазочных материалов. [1]

Процесс оптимизации максимально эффективен лишь в случае выполнения действий по следующим двум направлениям [2]:

1. Нормирование расхода смазочных материалов, то есть выявление норм и их распределение по видам технического обслуживания и ремонта для всех механизмов.

2. Разработка математической модели расхода смазочных материалов, то есть учет всех особенностей их применения в зависимости от условий эксплуатации и содержания механизмов.

Смазочные материалы используются, в частности, в качестве автомобильных масел или металлоплакирующих пластичных смазок. Однако, смазочные материалы, не всегда соответствуют заявленным характеристикам, что требует проведения дополнительных научных исследований, позволяющих объективно судить об их триботехнических свойствах, в связи с чем, были проведены испытания смазки по следующей методике. [3]

Для проведения трибологических испытаний используется Универсальная машина трения (УМТ-200), которая предназначена для получения зависимостей коэффициента трения и интенсивности изнашивания материалов от температуры и нагрузки при сухом и граничном трении.

Метод испытаний основан на взаимном перемещении прижатых друг к другу с заданным усилием испытываемых образцов в среде смазочных материалов. При этом используется принцип трения торца цилиндрического образца о плоскую сторону диска. Цилиндрический образец имеет полость для закладки дозированного количества смазочного материала, который при работе машины постепенно поступает в зону контакта. [5] В процессе испытания тензодатчиком регистрируется момент трения с графическим отображением его изменения, а также изменение веса испытываемых образцов. Регистрируемые параметры записываются и обрабатываются с использованием ПЭВМ. Изменение веса образцов определяется путем взвешивания на аналитических весах. [4]

Сначала рассчитали нужное количество грамм навески, понадобившееся для 15 мл вазелинового масла и глицерина.

1) Вазелиновое масло:

Для проведения опыта мы обработали пальцы (держатель) и подложку наждачной бумагой и изопропиловым спиртом.

Взвесили пальцы (держатель) и подложку перед первым испытанием.

До	После
Пальцы – 116,61 г	Пальцы – 116,81 г
Подложка – 19,75 г	Подложка – 19,76 г

После 2-х часов работы машины трения подложка и пальцы стали весить больше.

2) Глицерин:

Для проведения следующего опыта мы обработали пальцы (держатель) и подложку наждачной бумагой и изопропиловым спиртом.

Взвесили пальцы (держатель) и подложку перед вторым испытанием.

До	После
Пальцы – 116,7 г	Пальцы – 116,75 г
Подложка – 19,69 г	Подложка – 19,73 г

После 2-х часов работы машины трения подложка и пальцы стали весить больше.

Результаты испытаний с графеновой смазкой на УМТ – 200

А) Смешиваем вазелиновое масло с 0,006 г графена и разбиваем 20 минут в ультразвуковой ванночке.

После проведения испытания в вазелиновом масле образовалась золотистая трибопленка.

Анализ изменения массы диска после испытания показал, что масса диска увеличилась на 0,01 г за счёт образования трибопленки в процессе трения.

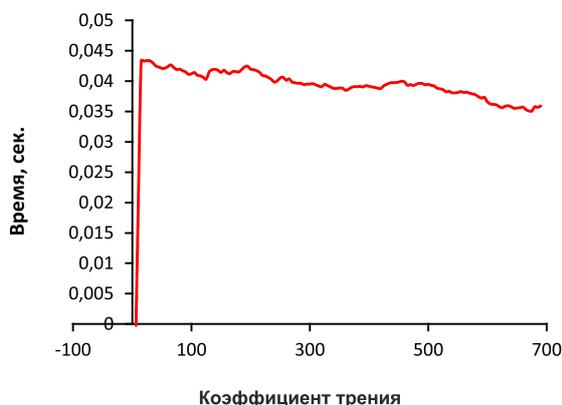


Рис. 1. График коэффициента трения

Коэффициент трения в процессе уменьшается, минимальное значение достигает чуть меньше 0,04.

Б) Смешиваем глицерин с 0,009 г графена и разбиваем 20 минут в ультразвуковой ванночке.

После проведения испытания в вазелиновом масле образовалась серая трибопленка.

Анализ изменения массы диска после испытания показал, что масса диска увеличилась на 0,04 г за счёт образования трибопленки в процессе трения.

Коэффициент трения в процессе уменьшается, минимальное значение достигает чуть больше 0,01.

Анализ полученных результатов показывает, что значение массы и коэффициента трения смазок вазелинового масла и глицерина различаются на 0,03.

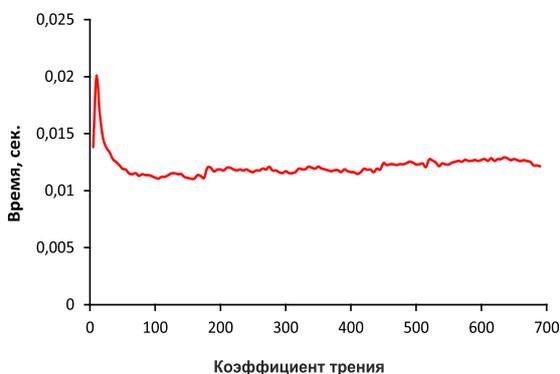


Рис. 2. График коэффициента трения

Таким образом, в ходе исследования удалось выяснить, что вазелиновое масло является наиболее хорошей основой для смазок с графеном, чем глицерин.

Список литературы

1. Утина А.В., Кремнев К.С. Методика оптимизации расхода смазочных материалов // Молодой ученый. – 2012. – № 2. – С. 145-148. – URL <https://moluch.ru/archive/37/4264/> (дата обращения: 15.02.2020).
2. Назначение и принцип действия фотометра фотоэлектрического <https://studfiles.net/preview/3988986/page:2/>
3. Фотометр принцип работы <http://www.texnic.ru/medtex/014medtex.html>.
4. Сканирующий атомно-силовой микроскоп https://ru.wikipedia.org/wiki/Сканирующий_атомно-силовой_микроскоп.
5. Кремнев К.С., Андрончев И.К., Булатов А.А. Комплексная оптимизация расхода смазочных материалов [Текст] / К.С. Кремнев, И.К. Андрончев, А.А. Булатов // Вестник транспорта Поволжья. – № 2 (26). – Самара: СамГУПС, 2011. – С. 9-13.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ВЫДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ЧЕТВЕРТОЙ ФОРМАНТЫ

Белова Е.П., Машкина И.В., Герасимов В.В.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет», Уфа, e-mail: elenarose2013@gmail.com

Характеристики четвертой форманты лежат в основе биометрического образа личности, используемого в системе аутентификации по голосу. Их выделение осуществляется посредством специального программного модуля, разработанного авторами статьи. В ходе эксперимента, участниками которого стали 7 человек, их биометрические образы были выделены с использованием разработанного программного модуля и известной программы Vard. Полученные результаты проанализированы.

Анализ рынка биометрических продуктов показывает, что аутентификация по голосу

признана одним из наиболее эффективных и экономичных методов биометрической аутентификации [1, 2]. Авторами разработан биометрический образ личности, который базируется на характеристиках четвертой форманты [3]. Целесообразность использования частоты четвертой форманты гласного звука доказана в работе [4].

Под формантой понимается концентрация энергии в ограниченной частотной области [5, 6], а под частотой четвертой форманты гласного звука – частота, соответствующая максимальному значению амплитуды выброса энергии в четвертой частотной области на спектрограмме.

Характеристики четвертой форманты включают в себя частоту начала четвертой частотной области на спектрограмме, частоту четвертой форманты и частоту конца четвертой частотной области на спектрограмме.

Данная статья посвящена выделению при помощи различных модулей частоты начала четвертой частотной области на спектрограмме и частоты конца четвертой частотной области на спектрограмме.

В работе применяются следующие обозначения:

- F_4 – частота четвертой форманты;
- F_{4s} – частота, определяющая начало четвертой ограниченной частотной области на спектрограмме;
- F_{4f} – частота, определяющая конец четвертой ограниченной частотной области на спектрограмме.

Каждый из 7 человек, принявших участие в эксперименте, по 10 раз произносили каждый из трёх гласных звуков: «А», «О» и «Э».

Характеристики четвертых формант данных гласных звуков автоматически выделены при помощи разработанного авторами данной статьи модуля [7].

В программе Vard [8] выделение соответствующих частот начала и конца четвертой ограниченной частотной области на спектрограмме осуществляется в ручном режиме. В ходе проведения сравнительного анализа сформированы 42 таблицы (по 7 таблиц (так как 7 пользователей) на каждый гласный звук для представления значений частот начала четвертой частотной области и аналогичным образом сформированные 21 таблица – для значений частот конца четвертой частотной области). Пример одной из них – табл. 1.

Итоговый сравнительный анализ полученных результатов при сравнении полученных значений частоты начала четвертой частотной области приведён в табл. 2.

Итоговый сравнительный анализ полученных результатов при сравнении полученных значений частоты конца четвертой частотной области представлена в табл. 3.

Таблица 1

Сравнение величин частоты начала четвёртой частотной области гласного звука «Э», произнесённого первым пользователем, Гц

Модуль/Номер реализации	1	2	...	8	9	10	Среднее
Bard	799,83	793,96	...	700,09	747	743,29	774,057
Авторский модуль	758,67	750,91	...	738,64	716,6	725,12	741,419
Отклонение	41,16	43,05	...	38,55	30,4	18,17	45,136

Таблица 2

Сравнительный анализ величин частоты начала четвёртой частотной области гласных звуков, Гц

Гласный звук	А	О	Э	Среднее
Величина среднего отклонения	44,22	33,42	33,61	37,08

Таблица 3

Сравнительный анализ величин частоты конца четвёртой частотной области гласных звуков, Гц

Гласный звук	А	О	Э	Среднее
Величина среднего отклонения	45,91	42,12	26,30	38,11

Эксперимент показал, что отличия между автоматическим и ручным способами выделения характеристик четвёртой форманты не превышают пределы нормы. Полученные средние величины отклонения, 37,08 Гц и 38,11 Гц, соответствуют погрешностям, обусловленным неточностями ручного измерения, то есть человеческим фактором. Модуль, разработанный авторами данной статьи, показал высокую эффективность при решении поставленной перед ним задачи.

Список литературы

1. Мировой рынок биометрических систем 2015-2022 гг. Обзор рынка, январь 2017 г. // режим доступа: http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/mirovoy-rynok-biometricheskikh-sistem-2015-2022-gg-20170119025618, свободный.
2. Сорокин В.Н. Верификация диктора по спектрально-временным параметрам речевого сигнала / В.Н. Сорокин, А.И. Цыплихин // Информационные процессы. 2010. Т. 10. № 2. С. 87-104.
3. Машкина И.В., Белова Е.П. Разработка нейросетевой базы данных биометрических образов на основе нескольких параметров спектров гласных звуков для системы аутентификации и авторизации по голосу // Безопасность информационных технологий № 3, Москва, 2019, с. 90 – 102.
4. Belova Ye.P., Mashkina I.V., Research Results of Artificial Neural Network for User Authentication According to Frequency of Fourth Formant of Vowel Sound Phoneme // Сборник научных трудов «2018 International Russian Automatisatation Conference (RusAutoCon)», издательство: институт IEEE, номер DOI: 10.1109/RUSAUTOCON.2018.8501680, 2018 г. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8501680>.
5. Рабинер Л.Р., Шафер Р.В. Цифровая обработка речевых сигналов. – М.: Радио и связь, 1981. – 496 с.
6. Сидоренко И.А., Кускова П.А. О спектральном анализе фонем с использованием звуковых редакторов [Текст] // Научные ведомости БелГУ, серия История. Политология. Экономика. Информатика. 2013. № 22 (165). С. 246 – 250.
7. Герасимов В.В., Белова Е.П., Машкина И.В. Выделение характеристик четвёртой форманты гласного звука // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ от 3 апреля 2019 года № 2019614367.
8. Bard 0.1.7 // режим доступа: <http://psi-logic.narod.ru/bard/bard.htm>, свободный.

ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Братченко Е.А., Дворянинова О.П.,
Клейменова Н.Л., Назина Л.И.

ФГБОУ «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,
Воронеж, e-mail: kbbratchenko@mail.ru

В ходе планирования проектирования и разработки на предприятии, если это целесообразно, оформляются планы (графики) проектирования, которые устанавливают этапы проектирования и разработки; проведение анализа, верификации и валидации на соответствующих этапах проектирования и разработки; ответственность, полномочия и взаимодействие между подразделениями и должностными лицами, участвующими в проектировании и разработке. При необходимости планы (графики) по ходу проектирования и разработки конструкторских документов могут актуализироваться. Документация, разработанная сторонней организацией, проходит на предприятии входной контроль на соответствие требованиям, установленным в контракте или договоре.

В ходе планирования процесса проектирования и разработки осуществляется:

- определение и разработка специальных характеристик процесса;
- проведение анализ видов и последствий потенциальных несоответствий;
- разработка планов качества;
- построение структур функций качества.

Входные данные, относящиеся к требованиям к продукции, определяются, анализируются на достаточность и оформляются в виде технического задания. Входные данные включают: функциональные и эксплуатационные требова-

ния; соответствующие законодательные и другие обязательные требования; информацию, взятую из предыдущих аналогичных проектов, если это целесообразно; требования, установленные потребителем, а также, важные для проектирования и разработки. Техническое задание согласовывается с заказчиком и записью на этапе определения входных данных. Дополнительные данные к входным данным проектирования продукции должны быть установлены стандартом организации.

РАЗРАБОТКА АППАРАТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА СОЛОДА ДЛЯ КРАФТОВЫХ СОРТОВ ПИВА

¹Глотова И.А., ²Костина Д.К.,
²Шахов С.В., ²Груздов П.В.

¹Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, e-mail: glotova-irina@yandex.ru;

²Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж

Актуальной задачей для успешного развития пивоваренной отрасли за счет производства оригинальных сортов пива является производство качественного солода, в том числе из нетрадиционных видов сырья. Цель работы – разработка аппаратурно-технологической схемы производства солода, применимой, в том числе, для производства крафтовых сортов пива. Предлагаемые технические подходы позволяют обеспечить основные потребности участников производственно-сбытовой цепочки «пивоваренный ячмень – пиво» на ее финальных этапах. Если для солодовни это – стабильность снабжения сырьем, качество и безопасность поступающего зерна и производимого солода, то для пивоварни условием успешного роста добавленной стоимости и стабильной реализации потребителю производимой эксклюзивной продукции являются следующие факторы: надежные каналы поставки солода, качество сырья и пива, а также сегментация продуктов, имидж производителя и безопасность продуктов.

Изначально термин «craftbeer», прямым переводом которого является «ремесленное пиво», появился в Америке в 70-х годах, откуда и пошла культура крафтового пива. Там термин «крафтовое пиво» зафиксирован американской ассоциацией пивоваров и означает, что оно сварено на небольшой независимой пивоварне с использованием не менее 50% солода, а использование различных добавок возможно лишь для того, чтобы улучшить вкус пива. В России же нет законодательного термина о том, что это за тип пива, и принято использовать американское определение [1].

Большинство потребителей, как правило, разделяют пиво только на светлое, темное и пшеничное, но пиво имеет очень много стилей, которые можно объединить в категории. Напри-

мер, пиво различается по типу брожения на эль и лагер. Эль сбраживается элевыми или, как их еще называют, верховыми дрожжами, эти дрожжи использовали изначально для варки пива и они дают больше ароматов. Самым ярким примером является классический пшеничный эль. Лагерное пиво сбраживается, соответственно, низовыми дрожжами, они дают более ровный вкус и чистый пивной аромат.

Люди, занимавшиеся ремесленным пивоварением, вдохновлялись традициями и рецептурами Старого света, поэтому в основе принципов настоящего крафтового пива лежат: качество продукта, натуральность ингредиентов и экспериментальный подход. Классические виды сырья для производства пива представлены на рис. 1 [2]. Среди них важную роль играет качество применяемого солода, тем более, что в условиях малых пивоварен собственное производство солода, как правило, отсутствует [3, 4].

Если раньше крафтовым пивом интересовались только небольшие группы любителей, и купить крафтовое пиво можно было только в специализированных барах, то сейчас же мелкие и крупные дистрибьюторы начали продавать его оптом, и не только российских производителей, но и завозить интересные импортные сорта из США, Бельгии, Англии и других стран.

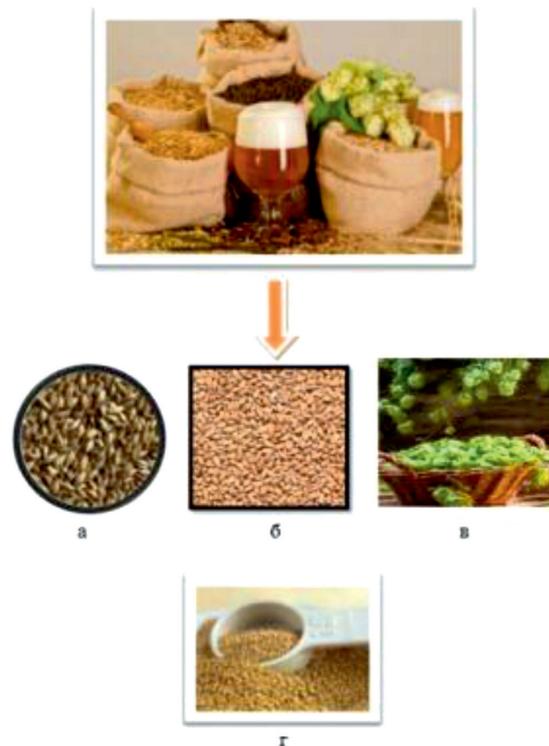


Рис. 1. Сырье для производства пива: солод (а, б); хмель (в); пивные дрожжи (г)

В связи с этим актуальной задачей для успешного развития пивоваренной отрасли за

счет производства оригинальных сортов пива является производство качественного солода, в том числе из нетрадиционных видов сырья.

Цель работы – разработка аппаратурно-технологической схемы производства солода, применимой, в том числе, для производства крафтовых сортов пива.

Производство солода состоит из следующих этапов: прием и хранение ячменя, очистка и сортирование ячменя, замачивание ячменя, проращивание и обработки свежепорощенного солода.

В пивоваренной промышленности солод не только ферментативный препарат, но и основной полуфабрикат для производства пива. Пивоваренный солод проращивают 6-8 суток, а затем его подвергают сушке во время которой сообщают определенные вкусовые качества и стойкость, необходимые для длительного хранения.

На рис. 2 представлена технологическая схема производства солода, в соответствии с которой поступившие на предприятие зерно, например, ячмень, направляется на хранение в бункер 1, откуда с помощью распределителей потока 2 попадает на транспортер 3. Транспортер доставляет ячмень в башмак норрии 4. При помощи норрии он попадает в промежуточный бункер 6, из которого через магнитный сепаратор 7 и автоматические весы 8 поступает в воздушно-ситовый сепаратор 9, где происходит предварительная очистка ячменя. Примеси из воздушно-ситового сепаратора поступают в бункер 10, а предварительно очищенное зерно поступает в пробоотборник 11, откуда с помощью транспортера 12 подается в силос 13, где хранится до момента вторичной очистки. При необходимости проветривания ячмень из силоса 13 направляется снова в промежуточный бункер 6.

На вторичную очистку ячмень из силоса 13 разгружается с помощью распределителей потока 14 и попадает на транспортер 15, посредством которого загружается в башмак норрии 5. При помощи норрии зерно попадает в промежуточный бункер 6, из которого через магнитный сепаратор 7 и автоматические весы 8 поступает в воздушно-ситовый сепаратор 9, откуда примеси поступают в бункер 1. Затем предварительно очищенный ячмень поступает в триеры 16, 17, где из него отбирается куколь и овсюг.

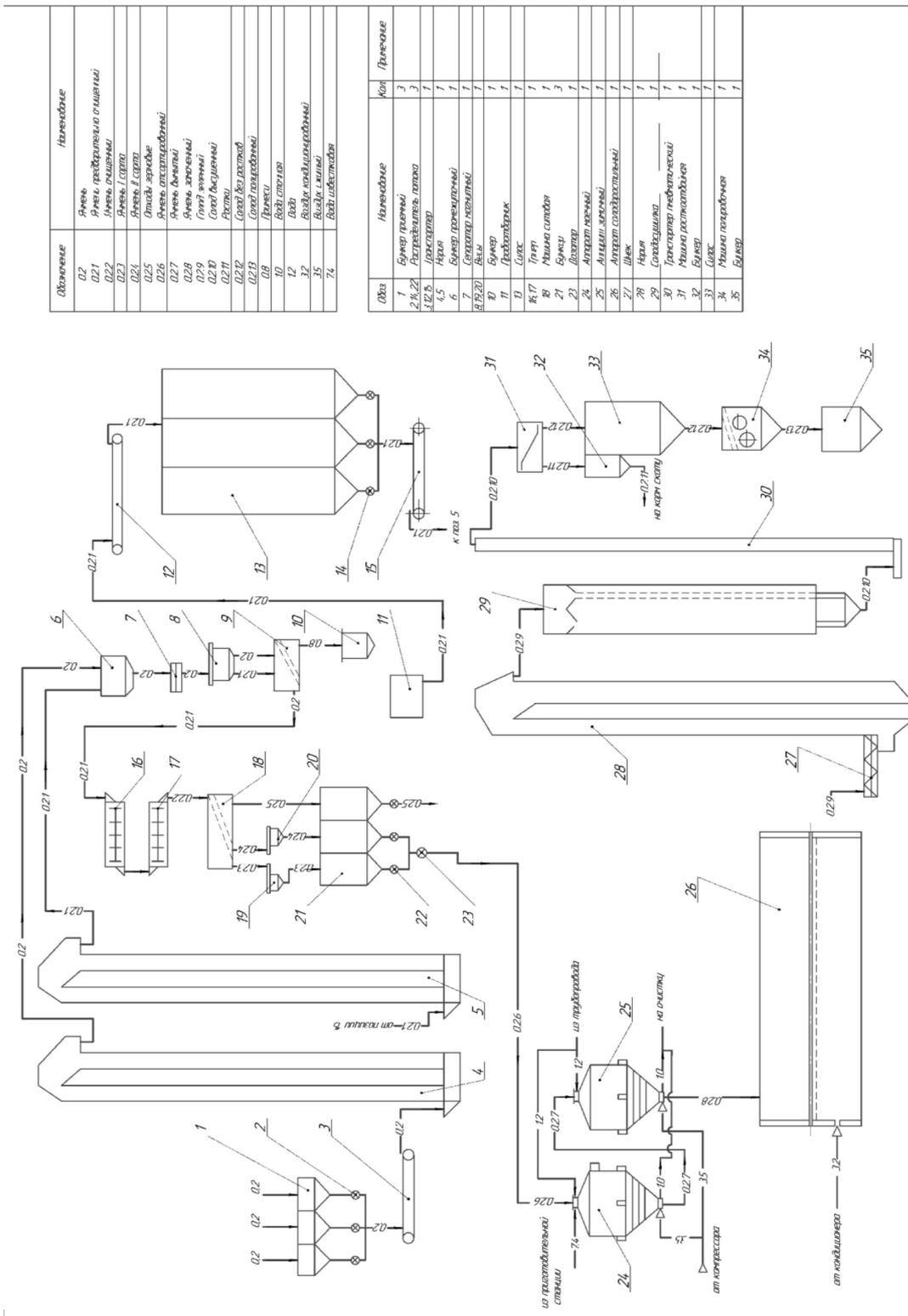
Таким образом, очищенный ячмень направляется в ситовую машину 18. В ситовой машине поток ячменя разделяется на три фракции: ячмень I сорта, ячмень II второго сорта и зерновые отходы (III сорта). Ячмень I и II сорта пройдя через автоматические весы соответственно 19 и 20 разгружаются в бункерах 21. Ячмень III сорта собирают в отдельном бункере, после чего его используют на кормовые цели. На выходе из бункеров 21 установлены распределители потока 22.

Очищенный и отсортированный ячмень в определенном количестве дозатором 23 засыпается в моечный аппарат 24, где отливается от загрязнений и при необходимости обрабатывается дезинфицирующими средствами. В аппарат подаются вода и сжатый воздух, обеспечивающий перемешивание зерна. Легкое зерно и мелкие примеси (сплав) во время мойки сплывают на поверхность и удаляются вместе с моечной водой. Вымытое зерно перекачивается в замочный аппарат 25, в котором реализуется воздушно-водяной способ замачивания: 6 ч зерно находится под водой и 4 ч без воды. Для замачивания применяют воду с температурой 12 °С. За время замачивания влажность зерна повышается до 44-45%. Продувание сжатого воздуха через слой зерна производят как в период водяного, так и воздушного замачивания в течение 3-5 минут с перерывом 30 минут. После окончания замачивания зерно с водой перекачивают в солодораствительные ящики 26, для проращивания в течение 6-8 суток.

Необходимыми условиями для солодоращения являются наличие влаги в зерне не менее 44-45% к общей массе (78-81% к массе сухих веществ) и продувание воздухом с относительной влажностью 96-98% для дыхания зерна и удаления накапливающегося углекислого газа и теплоты. Температура продуваемого водой температурой 12 °С. При необходимости зерно орошается водой температурой 12 °С. Температура зерна при этом должна быть 14-18 °С.

Свежеприготовленный солод посредством системы шнеков 27 подается в башмак норрии 28. Сушка солода осуществляется горячим воздухом подогреваемым газовым калорифером, расположенным в нижней части сушилки 29. Горячий воздух поступает в камеру смешения, где разбавляется холодным воздухом до температуры 70-75 °С и подается в нижний ярус сушилки. Подогретый воздух пронизывает сетчатые камеры, заполненные солодом, и через межэтажное отверстие проходит в средний ярус с температурой 50-55 °С, и далее в верхний ярус с температурой 38-40 °С. За 3-4 ч до окончания сушки солода температура в нижнем ярусе поднимается до 85 °С. Отработанный увлажненный воздух удаляется вентиляторами.

Высушенный солод выгружается шнеками из нижней части сушилки и посредством пневматического транспортера 30 подается к росткоотбойной машине 31, в которой происходит отделение ростков от солода. Ростки поступают в бункер 32, откуда направляются на корм скоту. Сухой солод без ростков направляется в силос 33 на отлежку в целях повышения влажности оболочки и ее эластичности. Сухой солод без ростков полируется в полировочной машине 34 и направляется в бункер 35 на склад готового солода и дальнейшую реализацию потребителям.



Обозначение	Наименование
02	Фланец
021	Фланец (распределительный)
022	Фланец (соединительный)
023	Фланец (соединительный)
024	Фланец (соединительный)
025	Фланец (соединительный)
026	Фланец (соединительный)
027	Фланец (соединительный)
028	Фланец (соединительный)
029	Фланец (соединительный)
0210	Фланец (соединительный)
0211	Фланец (соединительный)
0212	Фланец (соединительный)
0213	Фланец (соединительный)
08	Прокладка
10	Водяной клапан
12	Водяной клапан
32	Водяной клапан
35	Водяной клапан
74	Водяной клапан

Обоз	Наименование	Кол	Примечание
1	Буфер (буфеный)	3	
2, 3, 4, 5	Солодильный аппарат	3	
6, 7, 8, 9, 10, 11	Буфер (буфеный)	7	
12, 13, 14, 15	Буфер (буфеный)	7	
16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	Буфер (буфеный)	7	
24, 25	Буфер (буфеный)	7	
26	Буфер (буфеный)	7	
27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35	Буфер (буфеный)	7	

Рис. 2. Аппаратурно-технологическая схема производства солода, в том числе для крафтовых сортов пива

Таким образом, обеспечиваются основные потребности участников производственно-сбытовой цепочки «сырье для производства солода (в традиционном варианте пивоваренный ячмень) – пиво» на ее финальных этапах [5]. Если для солодовни это – стабильность снабжения сырьем, качество и безопасность поступающего зерна и производимого солода, то для пивоварни условием успешного роста добавленной стоимости и стабильной реализации потребителю производимой эксклюзивной продукции являются следующие факторы: надежные каналы поставки солода, качество сырья и пива, а также сегментация продуктов, имидж производителя и безопасность продуктов.

Список литературы

1. Крафтовое пиво. Режим доступа: <http://ravencraft.ru/kraftovoe-pivo/all> Дата обращения: 12.02.2020.
2. Энговатова В.В., Амонян З.Д., Гайдамашко А.И. Технология производства пива на малом предприятии // Научные труды КубГТУ. 2017. № 2. С. 87-95.
3. Кротова Ю.И., Потороко И.Ю. Реализация современных подходов к формированию качества пивоваренной продукции – новый вектор в работе пищевых предприятий // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. 2015. Т. 3. № 4. С. 72-79.
4. Stasheiko V.I., Shmaglii O.B. The development of brewing raw materials basis in Ukraine // Международный научно-производственный журнал «Экономика АПК». 2013. № 9 (227). С. 025-031.
5. Гончаров С.В., Мордовин А.Н. Пивоваренный ячмень – драйвер интенсификации // Биологизация земледелия: перспективы и реальные возможности Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 105-летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, профессора, члена-корреспондента ВАСХНИЛ М.И. Сидорова и 70-летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, профессора Н.И. Зезюкова, Воронеж, 14-15 ноября 2019 г. – Воронеж: Издательство Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2019. – С. 116-125.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ СОЛОДОРАЩЕНИЯ ВО ВРАЩАЮЩЕМСЯ БАРАБАНЕ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

¹Костина Д.К., ¹Шахов С.В.,
²Глотова И.А., ¹Харин С.О.

¹Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж;

²Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, e-mail: glotova-irina@yandex.ru

Разработан способ автоматического управления процессом солодоращения во вращающемся барабане непрерывного действия и функциональная схема его автоматизации. Отличительная особенность и преимущество разработанного способа по сравнению с известными состоит в стабильном обеспечении термовлажностных характеристик среды внутри барабана, что необходимо для получения пивоваренного солода высокого качества. Стабильность термовлажностных характеристик

среды внутри барабана обеспечивается за счет дополнительного измерения влажности солода и автоматической коррекции целевых показателей путем изменения расхода воды в оросительной системе, установленной внутри барабана.

В настоящее время проростки зерновых культур позиционируются как универсальная биотехнологическая продукция, востребованная не только в пивоварении, но и как самостоятельный продукт на рынке продукции специализированного и здорового питания, в соответствии с современными требованиями к обеспечению качества производственных процессов и получаемых биопродуктов [1, 2]. В связи с этим актуальной задачей является разработка нового и совершенствование имеющегося технического обеспечения процессов проращивания зерновых культур и получения биологически активной массы проростков [3].

Цель работы – разработка способа автоматизации процесса солодоращения в барабане непрерывного действия для повышения качества получаемой продукции, на основе обзора имеющихся технических решений в данной предметной области [4-8]. Анализ решений, имеющихся в данной предметной области, показывает, что они относятся к периоду с 1999 по 2012 год, преимущественно с 2009 по 2012 год, и не затрагивают вопросы автоматического регулирования процессов солодоращения (рис. 1).

На рис. 2 представлена схема автоматизации процесса солодоращения во вращающемся барабане непрерывного действия. Устройство для регулирования содержит солодорастильный барабан 1, камеру 2 для кондиционирования воздуха, поступающего в барабан 1, вентилятор 3, линию 4 для подачи воздуха, линию 5 для отвода отработанного воздуха, линию 6 подачи воды для охлаждения воздуха, линию 7 для отвода воды, линию 8 для подачи замоченного зерна, линию 9 для отвода сырого солода, линию 10 подачи воды для увлажнения зерна в процессе его проращивания, датчик расхода воздуха 11, датчик 12 и 13 температуры и влажности солода подключенные к микропроцессору 14 с помощью вторичных приборов 15 и 16. Выходы из микропроцессора через преобразователи 17, 18 и 19 и локальный регулятор 20 к исполнительным механизмам 20, 22, 23.

Способ автоматического регулирования процесса солодоращения во вращающемся барабане непрерывного действия осуществляется следующим образом. С помощью датчиков 12 и 13 и вторичных приборов 15 и 16 соответственно информация о ходе процесса солодоращения передается в микропроцессор 14, в который предварительно вводят минимальное и максимальное ограничения на температуру и влажность солода на выходе из барабана (а также ограничения на расход воздуха, измеряемый датчиком 11).

№	№ патента	Наименование разработки	Краткое описание технического решения
1	2447636	Установка для получения зерновых проростков	Технический результат достигается путем решения вопроса по влиянию влажности, освещенности и температурного режима
2	2437264	Установка для проращивания зерна	Технический результат достигается путем решения вопроса по влиянию насыщенности кислородом и влажности
3	2362290	Устройство для проращивания семян	Технический результат достигается путем решения вопроса по влиянию влажности
4	2389169	Устройство для проращивания зерна	Технический результат достигается путем решения вопроса по влиянию насыщенности кислородом и влажности
5	2142500	Устройство для проращивания зерна	Технический результат достигается путем решения вопроса по влиянию влажности и присутствия в среде проращивания постоянного тока

Рис. 1. Результаты патентного исследования авторов [3] в области современных технических решений оборудования для проращивания зерна

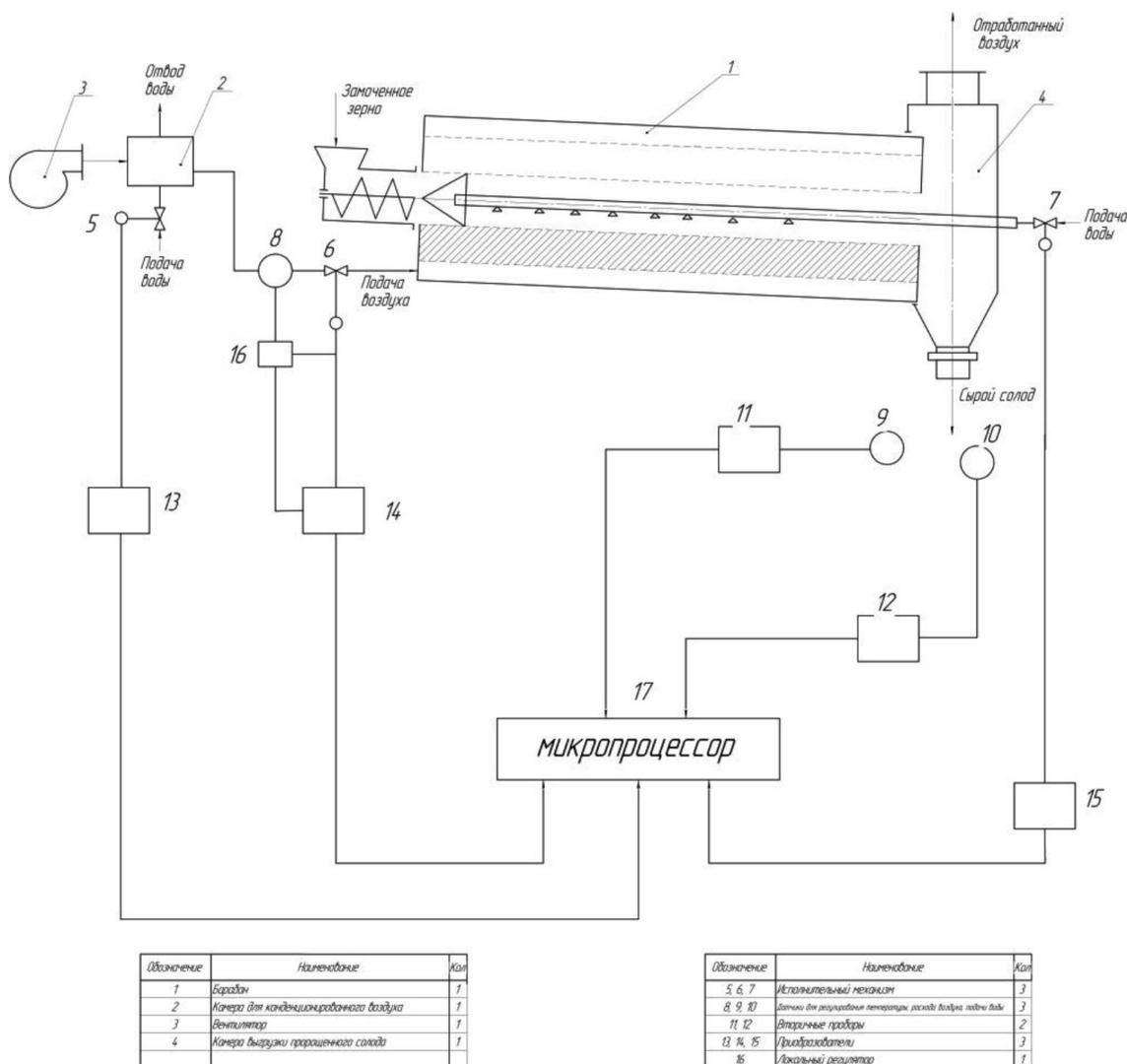


Рис. 2. Функциональная схема автоматизации процесса солодоращения во вращающемся барабане непрерывного действия

При отклонении за границы установленного интервала текущей температуры солода, изменяемой датчиком 12 и вторичным прибором 15, микропроцессор 14 выдает корректирующий сигнал через преобразователь 18 и локальный регулятор 20 исполнительному механизму 22, изменяющему величину подачи воздуха в барабан 1.

В том случае, если возможности данного канала регулирования исчерпаны, а температура солода находится за установленными пределами, в действие вступает второй канал. Микропроцессор выдает корректирующий сигнал через преобразователь 19 исполнительному механизму 23. При этом изменяется количество воды, поступающей в камеру для охлаждения воздуха, что приводит к изменению температуры воздуха.

Регулировка по второму каналу прекращается когда температура солода оказывается в установленных пределах.

При отклонении от установленных пределов текущей влажности солода, измеряемой датчиком 13 и вторичным прибором 16, микропроцессор 14, выдает корректирующий сигнал через преобразователь 17 исполнительному механизму 21, установленной на линии 10 оросительной системы. Поступающая при этом вода изменяет влажность проращиваемого зерна.

Преимущество разработанного способа по сравнению с известными состоит в стабильном обеспечении термовлажностных характеристик среды внутри барабана, что необходимо для получения пивоваренного солода высокого качества. Стабильность термовлажностных характеристик среды внутри барабана обеспечивается за счет дополнительного измерения влажности солода и его автоматической коррекции путем изменения расхода воды в оросительной системе.

Список литературы

1. Иванова М.И., Кашлева А.И., Разин А.Ф. Проростки – функциональная органическая продукция (обзор) // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». 2016. № 3 (7). С. 19-29.
2. Кротова Ю.И., Потороко И.Ю. Реализация современных подходов к формированию качества пивоваренной продукции – новый вектор в работе пищевых предприятий // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. 2015. Т. 3. № 4. С. 72-79.
3. Основные технологические требования к оборудованию для проращивания зерна пшеницы / В.Н. Невзоров, Ж.А. Кох, А.А. Мальцев, В.Р. Степанов // Эпоха науки. 2019. № 20. С. 631-635.
4. Патент РФ № 2447636. Установка для получения зерновых проростков / Макаровская З.В. (RU), Кочетов В.С. (RU), Синельникова О.В. (RU); заявитель и патентообладатель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева (ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева) (RU); МПК А01С 1/00; Дата опубликования: 20.04.2012.
5. Патент РФ № 2437264 Установка для проращивания зерна / Булавин С. А. (RU), Саенко Ю. В. (RU), Рыжков А.В. (RU), Макаренко А.Н. (RU), Саенко С.В. (RU), Головин В. (RU), Саенко Т.В. (RU); заявитель и патентообладатель Фе-

деральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородская госулар; МПК А01С 1/02; Дата опубликования: 27.12.2011.6. Патент РФ № 2362290. Устройство для проращивания семян / Савельев В.А.; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВПО Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева (RU); МПК А01С 1/00; Дата опубликования: 27.07.2009.

6. Патент РФ № 2389169 Устройство для проращивания зерна / Данильчук Т.Н. (RU); заявитель и патентообладатель Данильчук Т.Н.; Дата опубликования: 20.05.2010.

7. Патент РФ № 2142500 Устройство для проращивания зерна / Зарубина Е.П., Егоров А.Д. (RU); заявитель и патентообладатель ООО «Рютар»; МПК С12 С 13/00; Дата опубликования: 10.12.1999.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАТУРАЛЬНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

¹Курманахынова М.К., ²Глотова И.А.,
¹Абжанова Ш.А., ²Московская О.С.

¹Алматинский технологический университет, Алматы;
²Воронежский государственный аграрный
университет имени императора Петра I, Воронеж,
e-mail: glotova-irina@yandex.ru

Важной проблемой при разработке продуктов на мясной основе для детерминированных групп потребителей является разработка рецептурно-компонентного состава и технологических приемов, позволяющих снизить содержание традиционных компонентов неорганического происхождения (поваренная соль, нитрит натрия, фосфаты), негативно влияющих на пищевую ценность готовой продукции. Апробация модифицированных рецептур рубленых полуфабрикатов показала отличные перспективы повышения потребительских свойств, пищевой и биологической ценности мясных изделий за счет замены части мясного сырья на составные части вторичного молочного сырья, в частности, подсырной сыворотки. При разработке рецептур новых продуктов необходимо учитывать физиологическую потребность организма человека различных возрастных групп, а также индивидуальное восприятие оттенков соленого вкуса мясных продуктов.

Сушественной проблемой при разработке продуктов на мясной основе для детерминированных групп потребителей является разработка рецептурно-компонентного состава и технологических приемов, позволяющих снизить содержание традиционных компонентов неорганического происхождения (поваренная соль, нитрит натрия, фосфаты), негативно влияющих на пищевую ценность готовой продукции [1].

Высокими потенциальными возможностями в решении данной проблемы обладают продукты мембранного разделения подсырной сыворотки – концентрат сывороточных белков КСБ-80 и пермеат, выступающий богатым источником минеральных веществ и лактозы [2, 3].



Исходный, промежуточные и конечные продукты при переработке подсырной сыворотки методами ультра- и микрофилтрации с получением сухого концентрата сывороточного белка [2]

В работе использовали концентрат сывороточного белка КСБ-УФ-80 и сухой пермеат производства АО «Молвест», г. Калач. Блок-схема производства КСБ представлена на рисунке. По органолептическим, физико-химическим, микробиологическим показателям КСБ-УФ-80 соответствовал требованиям [3].

Апробация модифицированных рецептур рубленых полуфабрикатов показала отличные перспективы повышения потребительских свойств, пищевой и биологической ценности мясных изделий за счет замены части мясного сырья на составные части вторичного молочного сырья, в частности, подсырной сыворотки, с учетом физиологической потребности организма человека различных возрастных групп [4], а также индивидуального восприятия оттенков соленого вкуса мясных продуктов [5].

Список литературы

1. Шипулин В.И., Жаринов А.И. Технологические особенности применения NaCl при производстве мясных продуктов // Современная наука и инновации. 2018. № 4 (24). С. 191-199.
2. Сиверов Д.С., Катаранов Г.О., Полянская И.С. Сывороточный протеин в функциональных пищевых продуктах // Проблемы и перспективы развития науки и образования: материалы Международной (заочной) научно-практической конференции (Кишинев, 11 июня 2019 г.). Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки» (ИП Вострцов Александр Ильич), 2019. С. 28-32.
3. СТО ВНИИМС 045-2019 Концентрат сывороточных белков сухой. Технические условия. – Углич: Всероссийский научно-исследовательский институт маслоседеления и сыроделия – филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (ВНИИМС – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем В.М. Горбатова» РАН), 2019. – 4 с.
4. Крашенин П.Ф., Гусейнова Л.Н., Соколова О.М., Хованова И.В. Способ производства углеводно-белкового модуля для детского питания // Патент РФ № 2060677. Патентообладатель: Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи (Научно-исследовательский институт детского питания). 1996.
5. Шутро Р.В., Шевчук В.Б., Куленко В.Г., Ефимов М.С. Исследования влияния нанофилтрации и электродиализа на минеральный состав творожной сыворотки // Молочнохозяйственный вестник. 2019. № 2(34). С. 99-107.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПОТЕРЬ ЭНЕРГИИ В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ПАРКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

Кутырин Б.А., Носов С.М.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, e-mail: bobran_rwc@mail.ru

Рассматриваются вопросы оценки потерь энергии в жизненном цикле тягового электропривода (от источника энергии до колеса для перспективного парка электромобилей). Приведен алгоритм методики оценки потерь энергии в источнике генерации на тепловых, атомных и гидроэлектростанциях, в электрических сетях и трансформаторных подстанциях и на пунктах заправки. Приведены результаты оценки потерь энергии в каждом из указанных элементов жизненного цикла.

Известно, что использование тягового электропривода в качестве энергоустановки на автотранспортных средствах имеет значительные экологические преимущества по сравнению с энергоустановками на жидком нефтяном или газовом моторном топливе [1].

Согласно данным аналитического агентства «Автостат», на 01.01.2020 год в России было зарегистрировано 4,6 тыс. электромобилей, что составляет менее 0,01% численности автомобильного парка. Однако по мнению специалистов, среднесрочной и долгосрочной перспективе доля в автомобильном парке автомобилей с электроприводом может возрасти до 5-10% [2, 3], прежде всего в крупных городах. В этой связи актуальной становится проблема изыскания дополнительных мощностей производства электроэнергии для нужд автомобильного транспорта, а также развития распределительной и заправочной инфраструктуры [4]. Между тем, увеличение численности зарядных станций для быстрой или медленной зарядки электромобилей, рост протяженности электро-

сетей и трансформаторных станций приведет к увеличению энергетических потерь в каждом из элементов технологической цепи жизненного цикла энергоресурса – от получения электроэнергии на электростанциях до затрат энергии на привод автомобиля и обеспечения комфорта в салоне. Необходимо разработать методику, которая позволит оценить энергозатраты от «источника до колеса» применительно к парку автотранспортных средств с тяговым электроприводом города, региона или государства.

Основными источниками потерь энергии в жизненном цикле электроэнергии для использования в автомобилях являются генерирующие станции, электросети, трансформаторные подстанции, пункты заправки, а также сами автомобили при выполнении транспортной работы.

В Российской Федерации основными типами **генерирующих электростанций** являются тепловые, работающие на газообразном, жидком и твердом топливе, атомные и гидроэлектростанции. Их доли в выработке электроэнергии соответственно составляют 64, 19 и 17 процентов, а коэффициент полезного действия – в среднем 33, 42 и 92 процентов.

Потери при передаче электроэнергии от электростанции до потребителя

Фактические потери электроэнергии – разность электроэнергии, поступившей в сеть, и электроэнергии, отпущенной из сети потребителю, можно оценить по формуле [5]

$$\Delta W_H = \frac{W_a^2 + W_p^2 * R_0 + L}{U_{cp}^2 T} * 10^{-3}, \text{ кВт.ч} \quad (1)$$

где W_p – значение реактивной составляющей потребляемой электроэнергии за рассчитываемый период, кВт.ч; W_a – значение активной составляющей потребляемой электроэнергии за рассчитываемый период, кВт.ч; U_{cp} – среднее напряжение линии за рассчитываемый период, кВ; R_0 – удельное активное сопротивление на 1 км провода (кабеля) при его температуре 20 °С (паспортные данные), Ом/км; L – длина линии, км; T – число часов эксплуатации линии за рассчитываемый период, ч.

Эти потери включают в себя: потери энергии в элементах сети, имеющие чисто физический характер, расход электроэнергии на работу оборудования, установленного на подстанциях и обеспечивающего передачу электроэнергии, погрешности фиксации электроэнергии приборами ее учета, коммерческие потери, обусловленные хищениями электроэнергии.

При рассмотрении потерь необходимо определиться с динамикой развития структуры парка автотранспорта в России по типу энергоустановок. По прогнозам МАДИ в 2030 парк легко-

вых, грузовых автомобилей и электробусов по разным сценариям будет составлять 1,145-1,15 млн. ед., а в 2050 5,6-11,7 млн. ед.

Энергетические потери при различных видах зарядки автомобилей оценивались исходя из допущения, что при обычной зарядке легкового автомобиля при времени заряда около 7 часов потери энергии составят при:

зарядке от бытовой сети на самой зарядной станции – 1,95%;

зарядке от трехфазной сети с мощностью 44 кВт*ч – 3,2%;

ускоренной зарядке от постоянного тока и мощностью 110 кВт*ч – 8,54%. Во время быстрой зарядки может наблюдаться значительный нагрев ёмкостных ячеек и ШИМ контролера [6].

По данным исследования стоит отметить достаточно значительное количество энергетических потерь при прогнозируемом развитии электротранспорта в России. Потери рассматриваются на полном цикле зарядки – с момента генерации электроэнергии до конечного процесса зарядки автомобиля составляют 19%.

Список литературы

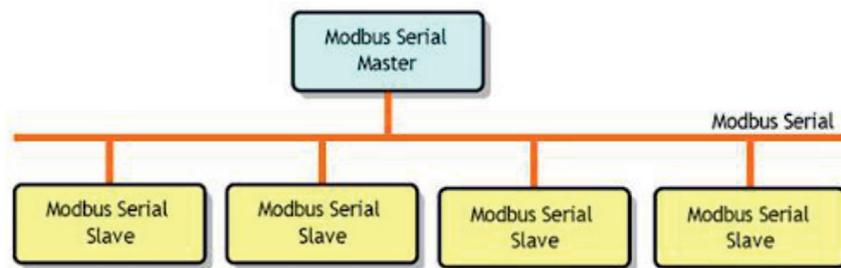
1. Трофименко Ю.В. Теория экологических характеристик автомобильных энергоустановок. Автореферат дис. ... доктора технических наук / Моск. гос. автомобильно-дорожный ин-т. Москва, 1996.
2. Трофименко Ю.В., Комков В.И., Григорьева Т.Ю. Прогноз численности и структуры автомобильного парка Российской Федерации по экологическому классу, типу энергоустановок и виду топлива на период до 2030 года / В сборнике: Урбоэкология. Экологические риски урбанизированных территорий. Научный симпозиум. – Самарский научный центр РАН, Самарский государственный технический университет. 2017. С. 196-212.
3. Trofimenko Y., Komkov V., Donchenko V. Problems and prospects of sustainable low carbon development of transport in Russia / В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 3. Сер. «International Conference on Sustainable Cities» 2018. С. 012014.
4. Власова И. Без питания: почему автомобили не ездят по России. Газета.ru [Электронный ресурс] <https://www.gazeta.ru/business/2020/02/02/12939890.shtml> (дата доступа 07.02.2020).
5. Железко Ю.С. Потери электроэнергии. Реактивная мощность. Качество электроэнергии: Руководство для практических расчетов, 2015. – 456 с.
6. ГОСТ Р МЭК 61851-1-2014, Система токопроводящей зарядки автомобилей. Часть 1, Общие требования, IEC 61851-1:2010, Electric vehicle conductive charging system, Part 1: General requirements, (IDT), Издание официальное, 2014.

ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОТОКОЛА MODBUS

Михайлов А.В., Ражаускас И.В.

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, e-mail: frostzzz@live.ru

ModBus – один из самых распространенных промышленных протоколов передачи данных. Это открытый коммуникационный протокол, основанный на модели клиент-сервер. Разработка протокола началась в далеком 1979 году фирмой Modicon. Чаще всего передача данных происходит через дифференциальную пару RS-485.



Структура протокола Modbus

Также применяется с использованием RS-422 и RS-232. Существуют три способа организации протокола: ModBus RTU – самый часто используемый вариант, где сообщения разделяются паузой или «молчанием» на линии длительно-стью не менее 3,5 символа; ModBus ACSII – обмен происходит с использованием только ASCII символов, начало и конец обозначаются специальными символами; ModBus TCP/IP – передача данных происходит на основе TCP/IP соединения. Все способы организации протокола включают в себя контрольную сумму сообщения.

Протокол ModBus имеет структуру MASTER (главный) – SLAVE (подчиненный) (рисунок). Структура запроса строится следующим образом: АДРЕС – КОД ФУНКЦИИ – ДАННЫЕ – КОНТРОЛЬНАЯ СУММА. Запрос может инициировать только главное устройство. В адресном поле записывается адрес «подчиненного» устройства, которому предназначен запрос. При значении адреса равному нулю, запрос является широковещательным и распространяется на все SLAVE устройства (если такой запрос поддерживается функцией). В протоколе существуют несколько стандартных функции. Например, функция чтения регистра, имеет код 0x03, и именно такая функция не может поддерживать широковещательный запрос, потому что невозможно прочитать несколько устройств одновременно. В поле данных может быть прописан параметр функции (например, для функции чтения – количество байт и начальный адрес).

Доступ к элементам в каждой таблице осуществляется с помощью 16-битного адреса. Первой ячейке соответствует адрес 0. Таким образом, каждая таблица может содержать до 65536 элементов.

Данные протокола определяется таблицей входов и регистров. Модель данных протокола приведена в таблице.

Модель данных протокола ModBus

Таблица	Тип элемента	Тип доступа
Дискретные входы	Один бит	Только чтение
Регистры флагов	Один бит	Чтение и запись
Регистры ввода	16-битное слово	Только чтение
Регистры хранения	16-битное слово	Чтение и запись

Протокол Modbus простой в программной реализации. Применением регистров хранения (holding registers) позволяет решить широкий спектр задач. Одним из основных преимуществ является широкое распространение среди систем автоматизации и управления.

Простота в освоении протокола является также неотъемлемым плюсом в его использовании. Даже на начальном уровне изучения пользователь может внедрить его в готовую систему.

Однако существуют и недостатки. Основным и главным недостатком является отсутствие оповещения MASTER устройства в случае непредвиденного события. Если одно из SLAVE устройств, будь то приводной двигатель, управляемый частотным преобразователем, который подключен к сети ModBus или же иное устройство «откажет», контроллер не сможет тут же получить информацию об этом. Это обусловлено тем, что для постоянного контроля необходимо постоянно посылать запросы на каждое устройство о его состоянии и проверять их. Стандарт не регламентирует начальную инициализацию системы. Определение параметров подключения и инициализацию адресов необходимо осуществлять на этапе подключения устройств к сети.

После инициализации всех устройств в сети, настроив MASTER – устройство, аналогичным образом можно обратиться к каждому устройству по его адресу. Для каждого устройства есть карта регистров, описанная в документации, в которой указаны параметры. Таким образом, проложив сеть из двух проводов по линии RS-485 можно на расстоянии около 1 километра управлять различными устройствами.

Конечно, протокол не всегда в полной мере удовлетворяет потребностям современных устройств. Но, несмотря на 35 – летний стаж работы, он активно используется в самых новейших разработках систем автоматизации и управления.

Список литературы

1. AVR Lab устройства на микроконтроллерах AVR (<http://avrlab.com/node/34>).
2. Технологии и протоколы передачи данных в промышленности: Industrial Ethernet (http://www.ci.ru/inform13_05/p_22.htm).

3. Кирсанов В.В. К вопросу о систематизации и конкретизации профилактической работы по повышению уровня промышленной безопасности предприятий нефтехимического комплекса // Вестник Казан. технол. унта. – 2013. – № 24 – С. 138-142.

4. Денисенко В.В. Компьютерное управление технологическим процессом, экспериментом, оборудованием / В.В. Денисенко. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009. – С. 105-110.

РАЗРАБОТКА СУХОГО БЕЛКОВОГО ПРОДУКТА НА ОСНОВЕ МЕМБРАННОГО ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ

Тихонов Г.С., Ерофеева Н.А.,
Глотова И.А., Измайлов А.Н.

*Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I,
Воронеж, e-mail: glotova-irina@yandex.ru*

Разработан и внедрен в серийное производство продукт на основе белков молочной сыворотки для балансирования белкового фона рационов потребителей с повышенной физической активностью. Отличительной особенностью является возможность использования потребителями с нарушением и ослаблением ферментативных функций пищеварительной системы, в том числе связанных с возрастными изменениями желудочно-кишечного тракта. Разработанный продукт может быть рекомендован для повышения адаптивных возможностей человека к физическим и нервно-эмоциональным нагрузкам путем интенсификации белкового обмена.

Проводятся научные исследования, направленные на совершенствование рецептурно-компонентных решений специализированных продуктов для питания различных детерминированных групп потребителей, в частности, спортивного питания [1, 2], детского питания [3]; изучению влияния отдельных продуктов и ингредиентов на физическую подготовленность, выносливость, состояние здоровья спортсменов и лиц с повышенной физической активностью [4]. Однако проблеме питания лиц старшего и пожилого возраста, на наш взгляд, уделено мало вни-

мания [5], особенно с учетом критерия минимизации сырьевых затрат на основе эффективного использования белковых компонентов молочной сыворотки [6]. Разработан и внедрен в серийное производство продукт на основе белков молочной сыворотки для балансирования белкового фона рационов потребителей с повышенной физической активностью. Отличительной особенностью является возможность использования потребителями с нарушением и ослаблением ферментативных функций пищеварительной системы, в том числе связанных с возрастными изменениями желудочно-кишечного тракта.

Достижение поставленной цели обеспечивается применением сывороточных белков совместно с ферментными экстрактами папайи и ананаса, наряду с концентрированной формой физиологически функциональных ингредиентов. Кальций и фосфор в составе продукта находятся в оптимальном для усвоения организмом соотношении, а сбалансированное содержание незаменимых аминокислот обеспечивает высокий коэффициент эффективности белка, подтверждающий его использование на удовлетворение метаболических потребностей организма.

Продукт является инновационной разработкой, так как:

- имеет оригинальный рецептурный состав (разработка находится в стадии патентования), который выступает фактором формирования функциональных свойств специализированного продукта по своему физиологическому воздействию на организм человека, направленному на интенсификацию и коррекцию метаболизма белков. При этом по соотношению «цена – качество» продукт является конкурентоспособным по сравнению с представленными на рынке аналогами отечественного и импортного производства;

- продукт представляет собой результат совместной инновационной деятельности вуза – ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и предприятия–производителя (ООО «Доктор Хоффман», г. Воронеж);



Блок-схема получения сухих фракций подсырной сыворотки при мембранном фракционировании [6]

– технология производства продукта включает следующие элементы инноваций:

а) сухое двухстадийное смешивание компонентов в соответствии с оригинальной рецептурой, применение как серийно выпускаемого, так и модернизированного оборудования (центробежный смеситель с диффузором) повышает качество смешивания по критерию «коэффициент неоднородности» сухого многокомпонентного продукта, и обеспечивает непрерывность технологического потока в процессе смешивания.

б) сывороточные белки, получены с применением мембранных технологий (рисунок) и характеризуются повышенной растворимостью, способностью к пенообразованию и эмульгированию, что обеспечивает сокращение процесса регидратации смеси.

Разработанный продукт может быть рекомендован для повышения адаптивных возможностей человека к физическим и нервно-эмоциональным нагрузкам путем интенсификации белкового обмена.

Список литературы

1. Латков Н.Ю., Плешкова Н.А., Подзорова Г.А. Рынок продукции спортивного питания: перспективы развития, потребительские предпочтения // Экономика и предпринимательство. 2019. № 5. С. 1263-1268.
2. Фомина Ю.А., Симоненкова А.П., Иванова Т.Н., Сынчикова Т.Н. Специализированные напитки на основе обезжиренного молока, как новый перспективный продукт на рынке спортивного питания // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2015. – № 6 (35). – С. 61-66.
3. Рогов И.А., Титов Е.И., Глазкова И.В., Митасева Л.Ф., Ефремова А.С. Здоровое питание детей – национальный интерес России // Вопросы детской диетологии. 2007. Т. 5. № 5. С. 46-53.
4. Хорошилов И.Е., Андриянов А.И. Оптимальное питание и нутриционно-метаболическая поддержка спортсменов высокой квалификации // Вопросы питания. 2015. Т. 84. № S3. С. 74.
5. Карпенко О.М., Жамилов И.М. Питание пациентов старших возрастных групп как значимый фактор качества жизни // Здоровье населения и среда обитания. 2012. № 2 (227). С. 12-14.
6. Сиверов Д.С., Катаранов Г.О., Полянская И.С. Сывороточный протеин в функциональных пищевых продуктах // Проблемы и перспективы развития науки и образования: материалы Международной (заочной) научно-практической конференции (Кишинев, 11 июня 2019 г.). Нефтекамск: Научно-издательский центр «Мир науки» (ИП Вострцов Александр Ильич), 2019. С. 28-32.

РАЗРАБОТКА СУХОГО КОНЦЕНТРАТА НАПИТКА С БИОПРОТЕКТОРНЫМ ДЕЙСТВИЕМ В ОТНОШЕНИИ СУСТАВНО-СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА

¹Тихонов Г.С., ¹Глотова И.А.,
¹Галочкина Н.А., ²Шахов С.В.

¹Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, e-mail: glotova-irina@yandex.ru;

²Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж

Разработан и внедрен в серийное производство концентрат напитка сухой «FLEX»,

предназначенный для защиты и восстановления суставов и связок в период интенсивных физических нагрузок и после перенесенных травм различной этиологии. Входящие в состав ингредиенты образуют эффективную формулу, которая способствует интенсивной регенерации хрящевой ткани, улучшает трофику и оказывает положительное влияние на синтез коллагена в организме человека. Напиток актуален для расширения линейки продуктов специализированного питания как для потребителей, ведущих активный образ жизни, так и для лиц старшего и пожилого возраста.

Восстановление нарушенных функций опорно-двигательного и суставно-связочного аппарата, их профилактирование, лечение и успешная реабилитация пациентов, независимо от возраста и этиологии возникших нарушений, непосредственно связаны с качеством жизни людей, в свою очередь, выступая слагаемыми человеческого капитала в условиях рыночных отношений. Актуальность разработки и постановки на серийное производство специализированного питания с целью защиты и восстановления функций суставов возрастает в связи с современной демографической ситуацией [1, 2].

Нами разработан и внедрен в серийное производство концентрат напитка сухой «FLEX», предназначенный для защиты и восстановления суставов и связок в период интенсивных физических нагрузок и после перенесенных травм различной этиологии. Входящие в состав ингредиенты образуют эффективную формулу, которая обеспечивает биопротекторные свойства [3], способствует интенсивной регенерации хрящевой ткани, улучшает трофику и оказывает положительное влияние на синтез коллагена в организме.

Достижение поставленной цели обеспечивается применением:

– гидролизата говяжьего коллагена, причем степень его гидролиза обеспечивает наличие среднемoleкулярных пептидов, часть из которых обладает достаточной степенью перевариваемости, чтобы восполнять дефицит аминокислот в организме, включая специфические для коллагена – пролин, оксипролин, глицин; а другие выполняют регуляторные функции, позитивно влияя на процессы репарации соединительной и хрящевой ткани, формирующей суставно-связочный аппарат;

– метилсульфонилметан (МСМ) – биологически эффективная органическая форма серы, участвует в большинстве метаболических процессов, необходима для здоровья и регенерации клеток организма человека и животных, имеет особое значение для здоровья суставно-связочного аппарата, костно-мышечной системы. Особенно актуален этот компонент для продуктов, ориентированных на потребителей среднего и старшего возраста, так как установлена тенден-

ция возрастного снижения содержания серы в организме, что негативно сказывается на состоянии здоровья, работоспособности и качестве жизни в целом. Для профилактики метаболизма серосодержащих соединений в организме, к которым относятся белки, чрезвычайно важно пополнять запасы МСМ в организме;

– глюкозамин сульфат при нормальной работе суставов вырабатывается их хрящевой тканью, входит в состав хондроитина и является компонентом синовиальной жидкости. По структуре является моносахаридом, служит в качестве важного прекурсора в биохимическом синтезе гликозилированных белков и липидов;

– хондроитин сульфат – важный структурный компонент хрящевой ткани и связок, который увеличивает их прочность при сжатии и растяжении, стимулятор регенерации хрящевой ткани;

– L-аргинин – алифатическая основная α -аминокислота, структурный компонент пептидов и белков, особенно высоким его содержанием характеризуются гистоны и протамины. Участвует в важнейших метаболических процессах, способствует повышению концентрации гормона роста в организме, что дает идущий изнутри омолаживающий эффект. В норме вырабатывается в достаточном количестве взрослым организмом, но при экстремальных нагрузках, в истощенном и ослабленном состоянии, детстве или старости, может сформироваться дефицит;

– витамин С – необходимый компонент для биосинтеза собственного коллагена в организме.

Продукт является инновационной разработкой, так как:

– имеет оригинальный рецептурный состав (разработка находится в стадии патентования), который выступает фактором формирования функциональных свойств специализированного продукта по своему физиологическому воздействию на организм человека, направленному на интенсификацию и коррекцию метаболизма компонентов опорно-двигательного и суставно-связочного аппарата. По соотношению «цена – качество» продукт является конкурентоспособным по сравнению с представленными на рынке аналогами отечественного и импортного производства;

– продукт представляет собой результат совместной инновационной деятельности вуза – ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и предприятия-производителя (ООО «Доктор Хоффман», г. Воронеж);

– технология производства продукта включает следующие элементы инноваций:

а) сухое двухстадийное смешивание компонентов в соответствии с оригинальной рецептурой, применение как серийно выпускаемого, так и модернизированного оборудования (центробежный смеситель с диффузором) повышает ка-

чество смешивания по критерию «коэффициент неоднородности» сухого многокомпонентного продукта, и обеспечивает непрерывность технологического потока в процессе смешивания;

б) гидролизат коллагеновых белков получен с использованием отечественного ферментного препарата «Коллагеназа пищевая» с заданной степенью гидролиза до средномолекулярных пептидов [4, 5].

Упаковка продукта имеет авторский дизайн, ориентированный на современные тенденции развития сектора спортивного питания и питания потребителей, ведущих активный образ жизни, с учетом анкетирования потребителей в регионах продаж – Центральный Федеральный Округ, Чеченская Республика.

Список литературы

1. Долженко Р.А., Манин А.В. Возможности использования инструментов аналитического CRM для повышения эффективности реализации программы «Здоровая Россия» // Практический маркетинг. 2016. № 9 (235). С. 24-30.

2. Миллер М.А. Физическая активность населения в реализации демографической политики России // Вестник Томского государственного университета. 2008. № 310. С. 142-148.

3. Свидетельство о регистрации базы данных № 2018621425 РФ. Продукты животного происхождения с биопротекторными свойствами: рецептуры, технологические схемы производства, органолептические, физико-химические, микробиологические показатели качества: заявл. 14.08.2018; опубл. 03.09.2018 / Глотова И.А., Галочкина Н.А., Балабаев В.С.; заявитель ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

4. Антипова Л.В., Глотова И.А. Получение коллагеновых субстанций на основе ферментативной обработки вторичного сырья мясной промышленности // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2000. № 5-6. С. 17-21.

5. Антипова Л.В., Глотова И.А. Получение и свойства коллагеновых субстанций из животных тканей // Биотехнология. 1999. № 5. С. 47-54.

КОЛЛОИДНАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ ПИВА С ПОМОЩЬЮ ФУЛЛЕРЕНСОДЕРЖАЩИХ АДСОРБЕНТОВ

¹Шахов С.В., ²Глотова И.А.,

¹Пойманов В.В., ¹Груздов П.В.

¹Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж;

²Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, e-mail: glotova-irina@yandex.ru

К важным потребительским свойствам пива относятся прозрачность и стабильность к образованию помутнений. Основным технологическим приемом, позволяющим обеспечить осветление пива, является фильтрование. Существует необходимость не только механического удаления из пива взвесей, но и адсорбционного извлечения микроорганизмов и веществ – потенциальных источников помутнений, к которым относятся полифенолы и полипептиды. Разработана установка для фильтрования пива

с использованием нового синтетического адсорбента – фуллереносодержащей сажи. Адсорбент находится внутри фильтрующего элемента между фильтрующими перегородками, которые удерживают его от попадания в пиво. Благодаря гофрированной поверхности фильтрующего элемента обеспечивается увеличение площади контакта адсорбируемого пива с сорбентом, что благоприятно влияет на эффективность поглощения коллоидно-растворенных веществ, содержащихся в пиве.

К важным потребительским свойствам пива относятся прозрачность и стабильность к образованию помутнений [1, 2]. Основным техноло-

гическим приемом, позволяющим обеспечить осветление пива, является фильтрование [3, 4]. Существует необходимость не только механического удаления из пива взвесей, но и адсорбционного извлечения микроорганизмов и веществ – потенциальных источников помутнений, к которым, в частности, относятся полифенолы и полипептиды [3, 5]. В качестве элемента модернизации линии для производства пива с повышенной коллоидной стойкостью разработана установка для фильтрования пива, в которой предусмотрено использование нового синтетического адсорбента – фуллереносодержащей сажи (рис. 1, 2).

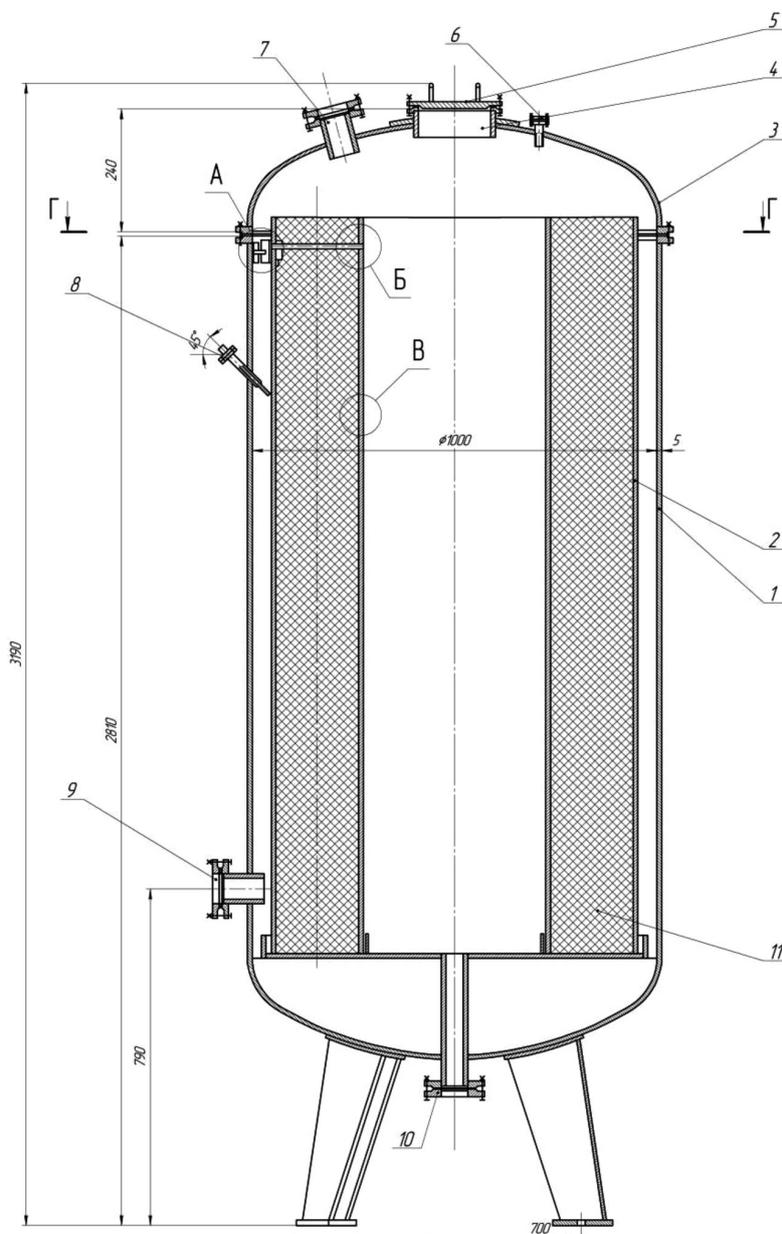


Рис. 1. Общий вид адсорбера: 1 – корпус; 2 – емкость с адсорбентом; 3 – крышка; 4 – люк смотровой; 5 – крышка люка; 6 – клапан выпускной; 7, 9, 10 – фланец; 8 – датчик кислотности; 11 – адсорбент

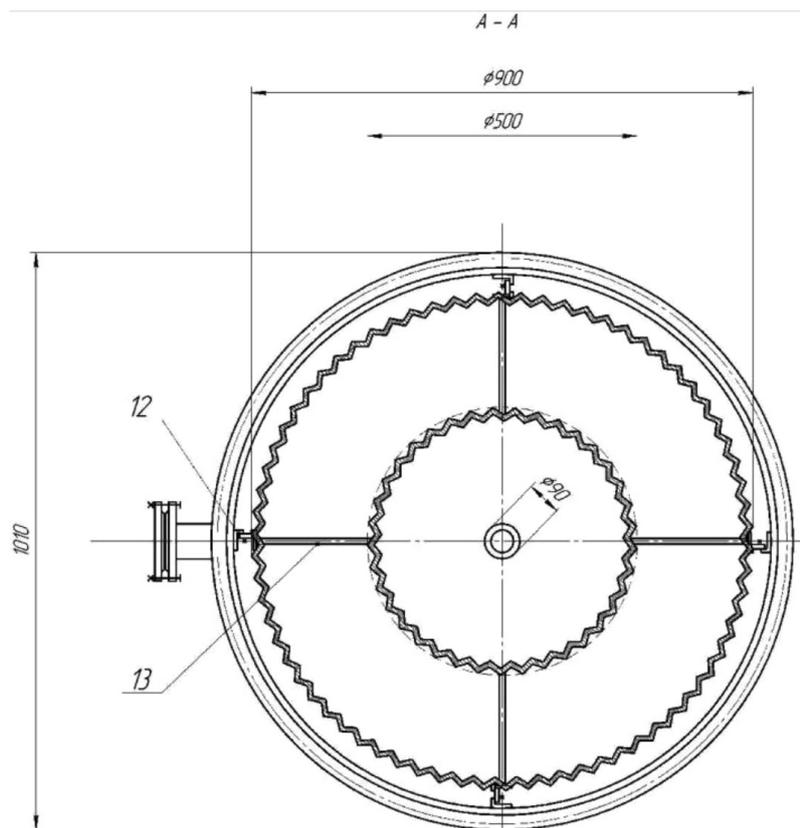


Рис. 2. Адсорбер в разрезе: 12 – крепеж; 13 – опора

Установка представляет собой цилиндрический аппарат со сферическим днищем и крышкой. Внутри аппарата размещены фильтрующий элемент, выполненный в виде гофрированного полого барабана. Каркас барабана изготавливают из нержавеющей проволоки. На поверхности каркаса крепится фильтрующая перегородка (наружная и внутренняя) из полипропилена при помощи скоб.

Благодаря гофрированной поверхности фильтрующего элемента обеспечивается увеличение площади контакта адсорбируемого пива с сорбентом, что благоприятно влияет на эффективность поглощения коллоидно-растворенных веществ, содержащихся в пиве [6].

Адсорбент (фуллереносодержащую сажу) помещают внутрь фильтрующего элемента между фильтрующими перегородками, которые удерживают его от попадания в пиво.

Установка работает следующим образом. Перед началом стабилизации из установки в направлении сверху вниз при помощи углекислого газа вытесняется вода, оставшаяся после стерилизации.

Фильтр остается под избыточным давлением CO_2 . После этого фильтр наполняется пивом, прошедшим сепарирование. Пиво при

прохождении через фильтрующую поверхность стабилизируется. В конце стабилизации оставшееся пиво вытесняется деаэрированной водой. Далее осуществляется стерилизация установки: через адсорбер прокачивается кислота, а в заключение установка промывается горячей циркулирующей водой и далее цикл повторяется вновь.

Список литературы

1. Грязина Ф.И. Анализ потребительского спроса и оценка качества пива // Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства. 2018. № 20. С. 111-115.
2. Бойко И.Е., Мариненко О.В., Лямов Т.Э. Влияние качества сырья на потребительские свойства пива // Новые технологии. 2019. № 2 (48). С. 19-27.
3. Хорунжина С.И., Миленская Т.С., Пермякова Л.В. Перспективы использования природных цеолитов в качестве вспомогательного вещества при намывном фильтровании пива // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2001. № 2-3 (261-262). С. 63-66.
4. Подбор порога задержки мембран для предварительного фильтрования пива / А.А. Подпороинов, С.Ю. Демченко, А.И. Потапов, А.В. Логинов // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8-2. С. 251.
5. Птачек И., Стейскал П., Шках Й. Коллоидная стабилизация пива с помощью ионитов // Пиво и напитки. 2001. № 2. С. 32-34.
6. Применение статистических методов в контроле технологического производства пива / И.Ю. Горлова, А.Е. Бычкова, Е.И. Петрова, Е.С. Букраба // Новые технологии. 2019. № 3. С. 29-40.

**УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ОБСТАНОВКИ В ГОРОДЕ СЕРГИЕВ
ПОСАД ЗА СЧЁТ ВНЕДРЕНИЯ
ВЕЛОИНФРАСТРУКТУРЫ**

Шорникова Т.П., Шелмаков С.В.

*Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет
(МАДИ), Москва, e-mail: tanya.shornikova.98@mail.ru*

В настоящее время на территории города Сергиев Посад проживает около 104 579 человек. Существует ряд экологических проблем, а также сложности в транспортной сфере, включающие заторы и недостаток парковочных мест. Велосипедная инфраструктура может помочь разгрузить транспортную инфраструктуру города круглогодично. Как следствие, уменьшится количество выбрасываемых автомобилями в воздух загрязняющих веществ. Тем самым улучшится экологическая обстановка в городе. Не менее важным фактором является и то, что пользование велосипедом положительно влияет на здоровье людей.

При правильной трассировке велосипедных маршрутов можно обеспечить связность и доступность территории города. Это также положительным образом скажется на развитии местной торговли, туризма и поможет некоторым компаниям быстрее осуществлять доставку своей продукции.

Велосипедисты – это отдельные участники дорожного движения со своими специфическими потребностями. Это означает, что на дороге им нужно выделить отдельное пространство. Безопасность – это один из главных факторов, влияющих на комфорт круглогодичной эксплуатации велосипеда. В зимнее время года дороги на территории России покрываются снегом и льдом, и поездки на велосипеде становятся особенно опасными. Борьба с гололёдом при помощи различных химических реагентов экономически затратна и экологически вредна. Альтернативой химическим реагентам является подогрев поверхности велодорожки. Подоб-

ная система, построенная компанией Easypath, проходит опытную эксплуатацию в городе Wageningen (Нидерланды) [1]. Система обогрева 50-метровой опытной велодорожки предназначена для предупреждения обледенения, а также быстрого осушения в период оттепели. В качестве источника энергии используют накопленное летом и запасаемое в подземных (расположенных на глубине 150 м) резервуарах тепло, которое извлекается зимой для обогрева велодорожки. Температура поверхности велодорожки поддерживается на уровне +5 °С, чего достаточно для предотвращения образования льда на её поверхности. Для привода насоса используется фотоэлектрическая установка, что обеспечивает энергонейтральность системы. Подогрев велодорожки включается периодически после первичной механической уборки снега с её поверхности. Строительство подогреваемой велодорожки обошлось вдвое дороже обычной (от 25 до 50 тыс. долларов за километр), однако эта велодорожка остаётся чистой от снега и льда в любую погоду, устраняется необходимость применения хлоридов и безопасность круглогодичной велосипедности населения повышается.

Во многих странах уже давно практикуют геотермальный обогрев зданий, и его популярность всё больше растёт. Геотермальное тепло можно использовать и для обогрева поверхности велодорожки. Если обыкновенное дорожное полотно велодорожки состоит из трех слоев: песок, щебень и асфальт, то при строительстве теплых велосипедных дорожек укладывается четвертый слой. Это система трубопроводов для эксплуатации в холодный период года.

Гидравлическая схема подогрева велодорожки за счёт использования теплового насоса показана на рисунке [4].

Ключевым устройством для обогрева велодорожки геотермальной энергией является тепловой насос и обеспечивающее его работу оборудование. Данное устройство может концентрировать низкопотенциальную энергию Земли в высокопотенциальную тепловую энергию.

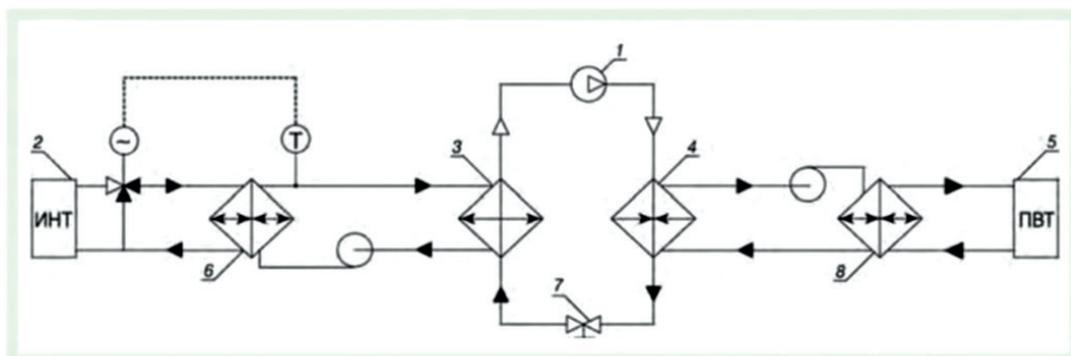


Рис. 1. Схема гидравлическая теплового насоса (1 — компрессор; 2 — источник теплоты низкого уровня (ИНТ); 3 — испаритель теплового насоса; 4 — конденсатор теплового насоса; 5 — потребитель теплоты высокого уровня (ПВТ); 6 — низкотемпературный теплообменник; 7 — регулятор потока хладагента; 8 — высокотемпературный теплообменник)

Температура грунта в средних широтах на глубине 15 метров имеет одинаковую температуру, как в летний, так и в зимний период + 10 °С [2]. Низкотемпературный источник (ИНТ), в роли которого выступает относительно тёплый грунт, нагревается через теплообменник 6. В испарителе 3 находится хладагент, в качестве которого обычно выступает хладон R-410A, закипает при температуре –10...+5 °С. Парообразный хладагент всасывается специальным насосом компрессорного типа и сжимается с увеличением температуры до 35...85 °С. Далее тепло, переданное хладагенту на более высоком уровне, переносится к конденсатору 4, откуда через теплообменник 8 поступает к потребителю (ПВТ), в роли которого выступает трубопровод, проложенный под поверхностью велодорожки. Для аккумулирования и передачи тепла применяют незамерзающий теплоноситель типа этиленгликоля или раствора биоэтанола. Хладагент, проходя через теплообменник, отдаёт энергию для обогрева велодорожки, при этом остывая и конденсируясь в жидкое агрегатное состояние. После чего хладагент проходит через дроссельный клапан 7, где за счёт увеличения объёма происходит его испарение. При этом температура хладагента снижается и он через теплообменник 6 охлаждает и теплоноситель со стороны ИНТ. Проходя через теплообменник, расположенный в земле на глубине 15 м, теплоноситель опять нагревается. После чего цикл повторяется. При осуществлении данного цикла тепловой насос,

потребляя всего 1 кВт электроэнергии, способен отдать в 4...5 раз больше тепловой энергии [3].

К преимуществам геотермального обогрева велодорожки относятся:

- безопасность;
- экологичность;
- продолжительный срок службы;
- функционирование осуществляется автоматически;
- отказ от использования хлоридов.

Велосипедная инфраструктура Сергиева Посада только начинает развиваться, составляются велосипедные маршруты, строятся велопарковки, появляются пункты велопроката, организуются соревнования или своего рода массовые заезды на велосипедах. Предложенная в статье идея зимнего содержания велоинфраструктуры позволит повысить её безопасность и комфортность.

Список литературы

1. Dürr B. The Netherlands tests heated cycle lanes. URL: <https://p.dw.com/p/1HbI3> Дата обращения: 11.02.2020.
2. Экономим с энергией земли. URL: <http://www.energoinform.org/professionals/ekonomim-s-energiey-zemli.aspx> Дата обращения: 11.02.2020.
3. От чего зависит эффективность теплового насоса? URL: <http://alternative-heating.ru> Дата обращения: 11.02.2020.
4. Бондарь Е.С. Тепловые насосы. Расчет, выбор, монтаж. Журнал СОК № 8. 2009. URL: <https://www.c-o-k.ru/articles/teplovye-nasosy-raschet-vybor-montazh> Дата обращения: 11.02.2020.
5. Дытнерский Ю.И. Основные процессы и аппараты химической технологии. Пособие по проектированию 2-е изд., перераб. и дополн. – М.: Химия, 1991. – 496 с.

Фармацевтические науки

ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА БАКТЕРИОФАГОВ

Грибкова Е.И., Цай А.Т., Головлева А.И.
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы
народов», Москва, e-mail: lennaimk@yandex.ru

Рост числа побочных реакций при лечении антибиотиками и высокая антибиотикорезистентность способствовали повышению заинтересованности структур здравоохранения к бактериофагам. Разработана база данных бактериофагов. В исследовании проведен анализ ассортимента по форме выпуска, стране производителя и спектру действия. Рассчитаны основные показатели ассортимента по аптечным организациям г. Москвы. Используя результаты социологического опроса и контент-анализа, проведен SWOT-анализ. Выявленные нами слабые и сильные стороны, угрозы и возможности помогут повысить качество оказания фармацевтической помощи.

В последнее время в мире регистрируются рост бактериальных инфекций. Лечение данных заболеваний осложняется высокой резистентностью, большим количеством побочных реакций,

снижением иммунитета и т.д. [1]. Для решения данной проблемы и в рамках утвержденной программы «План мероприятий на 2019-2024 годы по реализации Стратегии предупреждения распространения антимикробной резистентности в РФ на период до 2030 года» на территории РФ создается банк актуальных бактериофагов. Данный документ определяет государственную политику по предупреждению и ограничению распространения устойчивости микроорганизмов к противомикробным препаратам, химическим и биологическим средствам.

Бактериофаги, как и антибиотики, напрямую уничтожают патогенную флору, что позволяет нам сравнивать их эффективность. Специфичность к конкретным штаммам микроорганизмов у бактериофагов выше, чем у антибактериальных препаратов, плюс ко всему они более безопасны для организма человека, так как практически не вызывают нежелательных реакций [2]. Если говорить о существовании вероятности развития резистентности к бактериофагам, то в научной литературе на данный момент описано порядка 10 механизмов развития устойчивости. Однако у бактериофага на каждый механизм фагорезистентности существует способ его преодоления,

т.е. бактериофаг «подстраивается» под изменение чувствительности бактерий, что несомненно является предпосылкой к их дальнейшему масштабному применению [3]. Помимо всего прочего, есть данные о возможности применения бактериофагов совместно с антибактериальными средствами. Двойная терапия приводила к значительно лучшим результатам, чем монотерапия антибиотиками [4].

Научные исследования по бактериофагам ведутся в различных направлениях медицины и их число увеличивается с каждым годом, что подтверждает актуальность нашей работы.

Резюмируя вышеизложенное, можно говорить о том, что фаготерапия открывает новые перспективы в лечении резистентной флоры, снижения смертности от бактериальных инфекций, улучшения качества жизни и повышения эффективности программ здравоохранения. Цель исследования: изучение ассортимента бактериофагов, присутствующих на российском фармацевтическом рынке. Для решения поставленной цели нами были определены следующие задачи:

- составить базу данных бактериофагов, зарегистрированных на российском фармацевтическом рынке;
- осуществить маркетинговый анализ зарегистрированных бактериофагов;
- составить SWOT – анализ;

Исследование по изучению ассортимента бактериофагов прошло и в несколько этапов. На первом подготовительном этапе нами был проведен контент-анализ справочно-информационных материалов и нормативных документов. Результатом данного этапа явилось составленная база данных по бактериофагам [6]. В нее вошли бактериофаги, которые зарегистрированы не только на территории РФ, но и зарегистрированные на фармацевтических рынках других стран, но при этом используются для лечения российскими потребителями в рамках ответственного самолечения.

Второй этап исследования заключался в анализе ассортимента бактериофагов. Мы провели анализ разработанной базы данных, а также нами были рассчитаны основные показатели аптечного ассортимента розничных аптечных организаций г. Москвы. Второй этап исследования проходил на базе 10 аптечных организаций г. Москвы. Данный этап состоял из двух ступеней. На первой ступени был проанализирован базовый ассортимент фармацевтического рынка. Вторая ступень заключалась в анализе фактического ассортимента, были получены следующие результаты. На заключительном этапе проведенные анкетирование и интервьюирование, а также результаты контент-анализа позволили выявить «сильные» и «слабые» стороны, а также «возможности» и «угрозы» существования бактериофагов.

На первом этапе исследования для подтверждения актуальности проведенной работы нами был проведен социологический опрос среди врачей различных специальностей. Всего было опрошено 102 специалиста. В результате было выявлено, что 42% врачей в своей практике заменяют антибиотики бактериофагами. Разработанная база данных изучаемой группы препаратов нами использовалась для второго этапа. Также данную базу данных врачи могут использовать в своей практике, так как в ней учтены особенности всех зарегистрированных бактериофагов. На российском фармацевтическом рынке присутствуют 64% бактериофагов российского производства, 28%-грузинских и 8% украинских бактериофагов. Подробный анализ бактериофагов российского происхождения по производителям показал, что производством данной группы препаратов занимается только один производитель – АО «НПО «Микроген». Далее мы провели анализ по лекарственным формам. Были получены следующие результаты: 25% ассортимента представлены твердыми лекарственными формами, а остальные 65% жидкими лекарственными формами. Твердые лекарственные формы представлены только таблетками – 100%. Жидкие лекарственные формы только растворами-100%. Однако из них присутствуют растворы для приема внутрь – 51%; растворы для местного и наружного применения-41%; растворы для ректального введения- 8%. Анализ по ассортиментным группам показал, что бактериофаги представлены ЛП-70%, а также такой ассортиментной группой, как парфюмерно-косметическими средствами – 30%.

По фармакологическому спектру действия распределение бактериофагов следующее: преобладающее большинство занимают бактериофаги, которые вызывают специфический лизис бактерий *Staphylococcus*, *Salmonella*, *Pseudomonas Aeruginosa*, *Streptococcus* и др.

На второй ступени второго этапа были рассчитаны базовые показатели ассортимента; средние коэффициенты широты, глубины и насыщенности (таблица) расчеты были проведены по ассортименту 10 аптечных организаций. В таблице представлены средние значения полученные в ходе анализа

Базовые показатели ассортимента аптек

Показатель	Среднее значение %
Коэффициент широты	55%
Коэффициент глубины	70%
Коэффициент насыщенности	70%

На заключительном этапе исследования была проведена SWOT – анализ, в ходе которого были выявлены «слабые» и «сильные» сторо-

ны, а также «угрозы» и «возможности» существования бактериофагов на фармацевтических рынках.

Таким образом, сильными сторонами являются:

- среди побочных эффектов только аллергические реакции;
- к бактериофагам не развивается устойчивость микроорганизмов;
- можно применять взрослым, детям любого возраста, беременным женщинам и в период лактации;
- случаев передозировок препаратами не установлено;
- можно сочетать с препаратами других фармацевтических групп, в т.ч. с антибиотиками;
- отпускаются без рецепта;
- отечественный препарат.

Слабые стороны:

- длительный курс лечения в сравнении с антибиотиками и синтетическими антибактериальными препаратами
- стоимость среднего курса лечения больше в сравнении с антибиотиками и синтетическими антибактериальными препаратами
- неудобство в использовании и хранении
- ограниченность выбора ассортимента

Возможности:

- отсутствие конкурентов (данные возможности только для производителей) Т.к. бактериофаги отпускаются без рецепта врача, то к целевым группам продвижения относятся все участники фармацевтического рынка.
- целевые группы при продвижении все участники фармацевтического рынка

Угрозы:

- отсутствие бактериофагов в списке ЖНВЛП
- цены устанавливаются на основе спроса и предложения.

– низкая осведомленность врачей разных специальностей. По данным проведенного нами опроса, осведомленность врачей в вопросах фаготерапии находится на высоком уровне только у педиатров, у врачей других профилей специальностей уровень осведомленности довольно низок.

В результате анализа была разработана база данных бактериофагов, зарегистрированных на российском фармацевтическом рынке. Проведен анализ зарегистрированных ЛП данной группы, при котором были изучены лекарственные формы, страны и производители, спектр фармакологического действия и т.д. Рассчитаны средние базовые показатели ассортимента по 10 аптечным организациям. Проведен SWOT- анализ, который может позволить сосредоточиться на сильных сторонах, тем самым повысив уровень оказания фармацевтической помощи.

Список литературы

1. Костюкевич О. И. Применение бактериофагов в клинической практике: эпоха Возрождения // РМЖ. – 2015. – Т. 23. 21. – С. – 1258-1262.
2. Назаров П.А. Альтернативы антибиотикам: Литические ферменты бактериофагов и фаговая терапия // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2018. – № 1. – С. 5-15.
3. Попова В., Зурабов А., Исаджанян К., Пашкова Г., Никитин В., Жиленков Е. Факты о фагах // Цифровая стоматология. – 2018. – Т.8. – № 1. – С. 6-10.
4. Chan B.K., Sistro M., Wertz J.E., Kortright K.E., Narayan D., Turner P.E. Phageselection restores antibiotic sensitivity in MDR Pseudomonas aeruginosa // Sci. Rep. – 6. 26717. DOI: 10.1038/srep26717 (2016).
5. ГРЛС. [Электронный ресурс]. – М.: Государственный реестр лекарственных средств.-2-19. URL: <http://grls.gosminzdrav.ru/Default.aspx>.
6. Грибкова Е.И., Головлева А.И., Ландышев Н.Н. Маркетинговый анализ бактериофагов, зарегистрированных на фармацевтическом рынке // Перспективы внедрения инновационных технологий в медицине и фармации: сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Орехово-Зуево, 2019. – Т. 1. 12. – С. 62-67.

Физико-математические науки

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ

Аллазиева Г., Утепкалиев С.

*Атырауский государственный университет
им. Х. Досмухамедова,
e-mail: Serik.Utepkaliyev@mail.ru*

В статье рассматриваются различные методы решения функциональных уравнений и неравенств. А также приведены решение задач относительно композиции функции. Такие задачи мало рассматриваются в школьном курсе математики, а часто встречаются в заданиях математической олимпиады. Приведены анализ применения различных методов решения функциональных уравнений и неравенств. Задача этой работы обеспечить более полное рас-

крытие применения функционального метода к решению уравнений и неравенств, от простых до сложных.

Функциональный метод решения уравнений и неравенств позволяет сделать более осмысленным их изучение. Свойства функции, геометрические образы необходимо широко использовать при изучении уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств, отражающиеся на функциональный метод, достаточно нетрадиционно и является творческой задачей.

а) Задачи относительно композиции функции.

Задача 1. Если $g(x) = \sqrt[3]{x(x-4)}, |x| \neq 2$.

Найти значение выражения $\frac{g(2-x)}{g(2+x)}$.

Решение. Функция $g(x)$ определена на всей числовой оси: $x \in (-\infty; +\infty)$.

Напмшем композиции функции $g(2-x) - g(x)$, $f(x) = 2-x$:

$$g(2-x) = g(f(x)), \text{ и функции } g(2+x) - g(x), h(x) = 2+x, g(2+x) = g(h(x)).$$

Тогда $g(x-2) = g(f(x)) = \sqrt[3]{(2-x)(2-x)-4} = \sqrt[3]{(x-2)(x+2)}$,

$$g(x+2) = g(h(x)) = \sqrt[3]{(2+x)(2+x)-4} = \sqrt[3]{(x+2)(x-2)}.$$

Следовательно, значение выражения $\frac{g(2-x)}{g(2+x)}$ при $x \neq 2$ равно: $\frac{g(2-x)}{g(2+x)} = \sqrt[3]{\frac{(x-2)(x+2)}{(x+2)(x-2)}} = 1$.

Задача 2. Дано функция $f(x) = 2x+3$. Найти $f(f(x))$, $f(f(f(x)))$.

Решение. Имеем: $f(f(x)) = 2(2x+3) - 3 = 4x - 9$.

А композиции функции $f(x) = 3-2x$ и $f(f(x))=g(x)$ пишем в виде:

$$f(f(f(x))) = f(g(x)) = 2g(x) - 3 = 2(4x - 9) - 3 = 8x - 21.$$

Задача 3. Пусть $f(x) = 2 + \frac{x}{3}$. Вычислить значение функции $f(\dots f(f(x)) \dots)$ при $x = 4$.
2020 пет

Решение. Для функции $f(\dots f(f(x)) \dots)$ получим следующую гипотезу:

при $n = 1$: $f(x) = 2 + \frac{x}{3}$.

при $n = 2$: $f(f(x)) = 2 + \frac{2 + \frac{x}{3}}{3} = 2 + \frac{2}{3} + \frac{x}{3^2}$.

при $n = 3$: $f(f(f(x))) = 2 + \frac{2 + \frac{2}{3} + \frac{x}{3^2}}{3} = 2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{3^2} + \frac{x}{3^3}$.

.....

при n : $f(\dots f(f(x)) \dots) = (2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{3^2} + \dots + \frac{2}{3^{n-1}}) + \frac{x}{3^n}$.

Эту гипотезу доказываем методом математической индукцией.

При $n = 1$ имеет место $f(x) = 2 + \frac{x}{3}$. Пусть при $n = k$ гипотеза верна, т.е.

$$f(\dots f(f(x)) \dots) = (2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{3^2} + \dots + \frac{2}{3^{k-1}}) + \frac{x}{3^k}.$$

Теперь доказываем, что при случае $n = k + 1$. Действительно, имеем:

$$f(\dots f(f(x)) \dots) = f(\dots f(f(x)) \dots) = 2 + \frac{(2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{3^2} + \dots + \frac{2}{3^{k-1}}) + \frac{x}{3^k}}{3} = (2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{3^2} + \dots + \frac{2}{3^k}) + \frac{x}{3^{k+1}}$$

Таким образом, гипотеза верна при любом натуральном значении n :

$$f(\dots f(f(x)) \dots) = (2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{3^2} + \dots + \frac{2}{3^{n-1}}) + \frac{x}{3^n}.$$

При $n = 2020$ $f(\dots f(f(x)) \dots) = (2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{3^2} + \dots + \frac{2}{3^{2019}}) + \frac{x}{3^{2020}}$.

$2, \frac{2}{3}, \frac{2}{3^2}, \dots, \frac{2}{3^{2019}}$ – бесконечно убывающая геометрическая прогрессия с знаменателем $q = \frac{1}{3}$, ее

сумма равна: $2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{3^2} + \dots + \frac{2}{3^{2019}} = 2 \cdot \frac{1 - \frac{1}{3^{2020}}}{1 - \frac{1}{3}} = 3 \cdot (1 - \frac{1}{3^{2020}})$.

Тогда $f(\dots f(f(x)) \dots) = 3 \cdot (1 - \frac{1}{3^{2020}}) + \frac{x}{3^{2020}} = 3 + \frac{x-3}{3^{2020}}$.

При $x = 4$ $f(\dots f(f(4)) \dots) = 3 + \frac{1}{3^{2020}}$.

б) Различные методы решение функциональных уравнении и неравенств.

Под функциональным методом решения уравнений и неравенств понимают метод решения, опирающийся на использование свойства функций, входящих в уравнении и неравенство. Изучение роли функционального метода решения уравнений и неравенств является целью этой работы.

Функциональный метод используется:

- 1) В обосновании классических методов решения уравнений и неравенств (теорем равносильности, методов интервалов);
- 2) используется для решения задач, которые другими методами решить нельзя;
- 3) некоторые задачи можно решить разными способами, но более рациональным методом является функциональный;

4) при решении уравнений и неравенств, которые являются математической моделью других задач: нахождение области определения, множества значений функций, нахождение интервалов монотонности.

Большинство функциональных уравнений могут быть не определены специальной функцией, то есть класса функций, которые обладают обобщенными свойствами. Например, уравнение $f(x+1) = f(x)$ – характеризует класс функций, период которых равен 1, а уравнение $f(1+x) = f(1-x)$ – класс симметричных функций по отношению к прямой $x = 1$. Особое место в теории функциональных уравнений занимают дифференциальные уравнения. Показать некоторые методы решения функциональных уравнений.

Задача 4. Решить уравнение $x = 5 + \sqrt{5 + \sqrt{5 + \sqrt{x}}}$.

Решение. $x > 5$. Рассмотрим функцию $f(x) = 5 + \sqrt{x}$. Тогда данное уравнение примет в виде функционального уравнения: $x = f(f(f(x)))$.

Так как функция $f(x) = 5 + \sqrt{x}$ возрастающая, то уравнение $x = f(f(f(x)))$ равносильно уравнению $x = f(x)$, т.е. уравнению $f(x) = 5 + \sqrt{x} = 0$.

Решая этого уравнения, находим: $x = \frac{11 + \sqrt{21}}{2}$.

Задача 5. Найти всех непрерывные функций $f(x)$, если $f(2x) = f(x)$.

Решение. Сделаем замену $x \rightarrow \frac{x}{2}$, тогда: $f(x) = f(\frac{x}{2}) = f(\frac{x}{4}) = \dots = f(\frac{x}{2^n}) = \dots$

Так как функция $f(x)$ непрерывная, то $f(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} f(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} f(\frac{x}{2^n}) = f(\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x}{2^n}) = f(0)$.

Значит, $f(x) = f(0) = const$.

Задача 6. Найти всех дифференцируемых функций $f(x)$, если

$$f(x+y) = \frac{f(x) + f(y)}{1 - f(x) \cdot f(y)}.$$

Решение. Пусть $x = y = 0$, тогда $f(0) = \frac{2f(0)}{1 - f^2(0)}$, откуда $f(0) = 0$.

Преобразуя данного уравнение ($y = h$), получим: $\frac{f(x+h) - f(h)}{h} = \frac{f(h)}{h} \cdot \frac{1 + f^2(x)}{1 - f(x) \cdot f(h)}$.

Учитывая, что $\lim_{h \rightarrow 0} f(h) = 0$, находим предел при $h \rightarrow 0$:

$$f'(x) = C(1 + f^2(x)), \text{ где } C = f'(0).$$

Интегрируем последнего уравнения: $\int \frac{df}{1 + f^2} = \int C dx$, получим:

$$\arctg f(x) = Cx + C_1, \text{ б\ddot{u}дан } f(x) = \text{tg}(Cx + C_1).$$

Так как $f(0) = 0$, то $C_1 = 0$ и $f(x) = \text{tg} Cx$.

Задача 7. Решить уравнение $f(\frac{x+1}{x+2}) + 2f(\frac{x-2}{x+1})$.

Решение. Выполняем следующие действия:

- 1) Замена $\frac{x-2}{x+1} = z$, тогда $x = \frac{z+2}{1-z} = z$,

2) Выражение x подставляем в данному уравнению:

$$f\left(\frac{1}{z}\right) + 2f(z) = \frac{z+2}{1-z}, f(z) + 2f\left(\frac{1}{z}\right) = \frac{\frac{1}{z}+2}{1-\frac{1}{z}}$$

3) Заменяем z через $\frac{1}{z}$: $f(z) + 2f\left(\frac{1}{z}\right) = \frac{1+2z}{z-1}$,

4) Таким образом получаем два уравнения:

$$f\left(\frac{1}{z}\right) + 2f(z) = \frac{z+2}{1-z} \text{ и } f(z) + 2f\left(\frac{1}{z}\right) = \frac{1+2z}{z-1},$$

5) Умножая первого уравнения на (-2) , сложим на вторую уравнению:

Тогда, получим: $f(z) = \frac{4z+5}{3-3z}$. Значит, искомая функция есть: $f(x) = \frac{4x+5}{3-3x}$.

Задача 8. При положительных значениях переменных x и y для функции $f(x)$ имеет место равенство $f(xy) = f(x) + f(y)$. Если $f\left(\frac{1}{2020}\right) = 1$, то найти $f(2020)$.

Решение. По условию $f(1 \cdot 1) = f(1) + f(1)$ или $2f(1) = f(1)$. Значит, $f(1) = 0$. Для всех положительных x выполняется равенство:

$$f(1) = f\left(x \cdot \frac{1}{x}\right) = f(x) + f\left(\frac{1}{x}\right) = 0, \text{ тогда } f(x) = -f\left(\frac{1}{x}\right).$$

Следовательно, при $x = 2020$, получим: $f(2020) = -f\left(\frac{1}{2020}\right)$. $f(2020) = -1$.

Задача 9. При всех рациональных значениях x и y функция $f(x)$ удовлетворяет условию $f(x+y) = f(x) + f(y)$. Известно, что $f(10) = \pi$. Найти $f\left(-\frac{2}{7}\right)$ табындар.

Решение. По условию $f(0+0) = f(0) + f(0)$, $f(0) = f(0) + f(0)$. Значит, $f(0) = 0$ и

$$f(0) = f(x+(-x)) = f(x) + f(-x) = 0. \text{ Тогда, } f(-x) = -f(x), \text{ отсюда } f\left(-\frac{2}{7}\right) = -f\left(\frac{2}{7}\right).$$

$$\begin{aligned} f(10) &= f\left(34 \cdot \frac{2}{7} + \frac{2}{7}\right) = f\left(34 \cdot \frac{2}{7}\right) + f\left(\frac{2}{7}\right) = f\left(33 \cdot \frac{2}{7} + \frac{2}{7}\right) + f\left(\frac{2}{7}\right) = f\left(33 \cdot \frac{2}{7}\right) + f\left(\frac{2}{7}\right) + f\left(\frac{2}{7}\right) = \dots = \\ &= f\left(\frac{2}{7}\right) + f\left(\frac{2}{7}\right) + \dots + f\left(\frac{2}{7}\right) = 35 \cdot f\left(\frac{2}{7}\right). \end{aligned}$$

$$f\left(\frac{2}{7}\right) = \frac{f(10)}{35} = -\frac{\pi}{35}, \text{ ал } f\left(-\frac{2}{7}\right) = \frac{\pi}{35}.$$

Задача 10. Дана функция $f(x) = \frac{x}{x+1}$. Решить неравенство $2f(x+3) > f(3x+5)$.

Решение. $f(x+3) = \frac{x+3}{x+3+1} = \frac{x+3}{x+4}$, Так как $f(3x+5) = \frac{3x+5}{3x+5+1} = \frac{3x+5}{3x+6}$, то данное неравен-

ство примет вид: $\frac{2x+6}{x+4} > \frac{3x+5}{3x+6}$, $\frac{3x^2+13x+16}{3(x+4)(x+2)} < 0$.

Так как неравенство $3x^2+13x+16 > 0$ имеет место при всех действительных значениях x , то решение последнего неравенства будет промежутком $x \in (-4; -2)$.

Задача 11. Пусть $f(x) = \frac{x^2-14x+33}{9-x^2}$, $g(x) = \sqrt{x}$. Решить неравенство $f(g(x)) \geq f(4)$.

Решение. $g(x-9) = \sqrt{x-9}$, тогда $f(g(x-9)) = f(\sqrt{x-9}) = \frac{(\sqrt{x-9})^2 - 4\sqrt{x-9} + 33}{9 - (\sqrt{x-9})^2}$.

Если $f(4) = 1$, то неравенство $f(g(x)) \geq f(4)$ примет вид:

$$\frac{(\sqrt{x-9})^2 - 4\sqrt{x-9} + 33}{9 - (\sqrt{x-9})^2} \geq 1.$$

Обозначим, что $\sqrt{x-9} = t$, то $t \geq 0$ и имеем систему неравенств:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{t^2 - 14t + 33}{9 - t^2} \geq 1, \\ t \geq 0 \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{t^2 - 7t + 12}{t^2 - 9} \leq 0, \\ t \geq 0 \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} 0 \leq x - 9 < 9, \\ - < x - 9 \leq 16 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 9 \leq x \leq 18, \\ 18 < x \leq 25, \end{array} \right.$$

$$x \in [9; 18) \cup (18; 25].$$

Таким образом, обобщенные методы задач относительно функциональной зависимости пока не сформулированы, очевидно, можно отметить функциональные уравнения и неравенства с использованием следующих индивидуальных методов и приемов:

- использовать непрерывность функций, устойчивость, монотонность, периодичность, парно-досоковые свойства;
- нули функции или метод неподвижных точек;
- дифференциальный метод, метод перехода на предельный;
- метод разницы;
- метод применительно к функционально заданным свойствам неизвестной функции;
- метод математической индукции;
- способность принимать большие или малые значения функции в какой-либо точке;
- метод рекуррентных ошибок;
- метод замены переменных или выражений относительно аргумента;
- метод записи функции в виде суммирования четных и нечетных функций.

Известно, что обобщенные методы решения функциональных уравнений, не приводимые в дифференцирование и интеграцию, являются малыми. Функциональные уравнения часто встречаются при решении множества прикладных задач, при составлении расписания занятий, в системе управления ракетами и других практических задачах. Также решение функциональных уравнений и неравенств рекомендуется на Олимпиадах для школьников и студентов. От учащихся требуется во всякой конкретной задаче отвлечься от несущественных деталей и увидеть в ней общее функциональное содержание: найти реальные области изменения величин, выяснить характер их зависимости. Решение таких задач воспитывает:

- умение схематизировать;
- развивает интуицию;
- прививает навыки дедуктивного мышления;
- развивает творческие исследовательские способности.

Иначе говоря, способствует развитию математической культуры, играет большую роль для развития личности учащихся. То есть имеет большое педагогическое значение.

Список литературы

1. Груденов Я.И. Совершенствование методики работы учителя математики» Книга для учащихся. М.: «Просвещение», 1988.
2. Потапов М.К., Александров В.В., Пасиченко П.И. Лекции по алгебре и элементарным функциям. Изд. МГУ, 1978.
3. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи. – Книга для учащихся старших классов средней школы. М.: «Просвещение», 1987.
4. Гусев В.А., Мордович А.Г. Математика. Справочные материалы. – Книга для учащихся. М.: «Просвещение», 1990.
5. Кравцов С.В., Макаров Б.Н. и др. Методы решения задач по алгебре. Экзамен «Оникс 21 век». М., 2001.

ИЗМЕРЕНИЕ СИЛОВЫХ ЛИНИЙ МАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ ПРОВОДНИКА С ПЛОСКИМ ИЛИ ВОГНУТЫМ СЕЧЕНИЕМ

Карякин А.А., Карякин А.В.

Георгиевский региональный колледж «Интеграл»,
Георгиевск, e-mail: kavo545@mail.ru

Определена форма магнитного поля плоского листового проводника с током с помощью длинной магнитной стрелки от буссоли. Определен угол отклонения конца стрелки от плоскости сечения в зависимости от направления тока. Установлен шаг винтовой линии и направление разворачивания силовых линий магнитного поля. Обнаружен принцип действия, на котором основано правило буравчика, приводящее к тому, что при вращении винта с правой нарезкой, происходит продольное перемещение винта в направлении тока, в направлении силовых линий магнитного поля проводника. Исследовано магнитное поле внутри полого проводника. Определена форма магнитного поля при гибке листового проводника с током с помощью короткой магнитной стрелки от компаса и магнитных опилок.

Применяемые в технике сечения проводников тока не всегда являются круглыми, например

дорожки на плате, скрученные несущие провода, зажимы, контактные губки. Информации о реальной форме магнитного поля проводников сложных сечений достаточно мало. Для построения более эффективных электрических машин следует изучить и понять форму магнитных полей проводников с плоским и вогнутыми сечениями. Известно утверждение, что во внутренней полости трубы магнитное поле отсутствует [1, 2]. Попробуем подтвердить или опровергнуть данное утверждение, проведя эксперимент, аналогичный классическому опыту Ханса Кристиана Эрстеда [3]. Целью исследования является установить форму магнитного поля проводника с сечением отличающегося от круглого. Определить являются ли линии магнитной индукции замкнутыми и направленными в перпендикулярной плоскости оси проводника.

Материалы и методы исследования

Вокруг проводника с переменным током магнитное поле представляет собой совокупную систему двух разнонаправленных токов. В исследовании рассматривается стационарное магнитное поле постоянного тока. Измерения проводятся, как и двести лет назад с помощью простой магнитной стрелки компаса. Стабильное магнитное поле позволяет измерительной стрелке от компаса развернуться и принять устойчивое положение вдоль силовых линий магнитной индукции.

Линиями магнитной индукции называют кривые, касательные к которым в каждой точке совпадают с направлением вектора B в этой точке [4]. Известно, момент сил, действующих на стрелку или контур с током, зависит от угла α между силовыми линиями и направлением стрелки.

$$M = p_m \cdot B \cdot \sin \alpha, \quad (1)$$

где p_m – магнитный момент стрелки.

Известно, что напряженность магнитного поля складывается из суммы магнитных полей. На отклонение стрелки влияет естественное магнитное поле Земли, в пределах 50-60 мкТл на широте 44°. Кроме того, в пространстве имеются магнитные поля от окружающих намагничивающихся предметов и электрических систем, которые для эксперимента считаются паразитными и увеличивающими погрешности. При проведении измерений предприняты дополнительные меры по уменьшению погрешностей от внешних полей. Используется две магнитные стрелки, представляющие собой намагниченную иглу длиной 31мм и 150мм, извлеченные из корпуса. Известно, что стрелка компаса является сама по себе магнитом, поэтому использование нескольких стрелок может привести к их взаимодействию и погрешности. В каждом эксперименте используется только единственная магнитная стрелка. Проводник с

током горизонтально располагается в пространстве, удаленном от металлических материалов и поверхности пола на расстояние 1,7 м. Для снижения влияния магнитного поля Земли проводник ориентирован в направлении запад-восток. При включении тока магнитная стрелка поворачивается перпендикулярно проводнику и в направлении север-юг, соответственно момент поля Земли, определяемый по формуле (1) будет минимален, $\sin \alpha \rightarrow 0$. В данном исследовании, рассчитывать и находить магнитный момент стрелки не требуется.

Источником тока являются аккумуляторные батареи напряжением 12В емкостью 100А/ч в количестве 8 единиц, соединенных параллельно для достижения максимального уровня тока и максимального значения магнитного поля вокруг проводника. В качестве проводника выбран медный лист размером 0,5х500х1000мм. Материал проводника выбран из-за низкой намагничиваемости меди. Длина проводника равна длине медного листа 1000мм. Общее сечение проводника составляет 250 мм². Выбор большого сечения проводника и мощных аккумуляторов вызван необходимостью получения большего уровня тока и получения уровня магнитного поля проводника значительно выше уровня магнитного поля Земли и «второстепенных» источников. При измерении величина постоянного тока в проводнике достигает 2100А.

При измерении проводник из плоского листа, изгибается только в перпендикулярной плоскости, сохраняя постоянную форму изгиба по всему продольному направлению. Теоретический расчет индукции магнитного поля плоского проводника, описывается уравнением:

$$B = \frac{\mu_0 I}{2}, \quad (1)$$

где I – ток в проводнике, μ_0 – магнитная постоянная.

Окружающая температура воздуха составляет 13°C. В качестве тесламетра используется датчик АК09918 с диапазоном измерения 0-4911 мкТл в устройстве Asus ZB602KL. Измерения индукции осуществляются программой rhyphox versia 1.1.2, ОС: Android v.9. Направлением тока принимается движение заряженных частиц от «+» к «-» [5].

Результаты исследования и их обсуждение

Теоретическая величина магнитной индукции плоского листа проводника находится по формуле (1) и составляет 1323 мкТл. Измеренная величина магнитной индукции плоского медного листа проводника составила 1093 мкТл. Отклонения вызваны погрешностью тесламетра, части которого при измерении сильных магнитных полей намагничиваются.

Обнаружено, что при использовании более точной стрелки от буссоли, проявляется замет-

ные отклонение северного конца стрелки в сторону направления тока, а южного конца в сторону противоположную направлению тока (рис. 1).

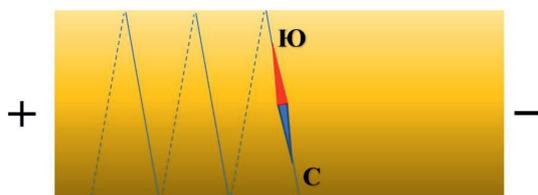


Рис. 1. Положение стрелки буссоли в центре медного листа с током. Пунктиром отмечено направление стрелки на обратной стороне листа

Величина отклонения между концом стрелки и перпендикулярной линией к проводнику составляет 4 мм или угол 3° . Установлено, что направление стрелки над листом и под листом не формирует замкнутую линию. Форма силовых линий представляет собой правостороннюю зигзагообразную линию. Шаг линии пропорционален ширине листа. Для медного листа шириной 500мм шаг линии составляет не менее 60мм. Подтверждено правило буравчика, что при вращении винта с правой нарезкой, происходит продольное перемещение винта в направлении тока. Направление резьбы буравчика совпадает с направлением силовых линий проводника.

В эксперименте исследованы силовые линии магнитного поля в проекции сечения проводника и изменения их формы в зависимости от гибки листового проводника (рис. 2).

Установлено, что направление стрелки изменяется в процессе гибки листа проводника. При радиусе кривизны более R направления стрелки сверху и снизу проводника противоположны. При уменьшении радиуса гибки меньше R направление внутренней стрелки совпадает с направлением внешней стрелки. При радиусе гибки равном R внутренняя стрелка компаса находится в устойчивом положении совпадающим с направлением тока.

Свернутый в окружность медный лист представляет собой полый проводник. Установлено, что направления магнитной стрелки внутри и

снаружи полого проводника не изменяются от наличия электрического контакта между краями листа. Установлено, что внутри полого проводника вблизи поверхности существует магнитное поле. Измеренная величина магнитной индукции составила снаружи полого проводника 2037 мкТл, а внутри 916 мкТл. Приведенные данные получены с помощью неспециализированного устройства Asus ZB602KL, части которого намагничиваются в сильном магнитном поле и приводят к погрешностям измерения. Общий вывод, состоит в том, что внутри полого проводника имеется магнитное поле, которое слабее внешнего.

Для визуализации магнитных линий в гнущем листовом проводнике используются железные опилки (рис. 3).

Установлено, что с внешней стороны гнущей форма магнитных линий близка к окружности. Центр которых совпадает с центром гибки листа. Внутри листа проводника наблюдается сложная форма силовых линий, включающая в себя два магнитных полюса на боковых стенках из которых выходят силовые линии. С внутренней поверхности проводника берут начало линии магнитной индукции, соответственно они не являются замкнутыми вокруг проводника.

Выводы

С помощью длинной магнитной стрелки от буссоли обнаружено постоянное отклонение северного конца стрелки, и соответственно силовых линий магнитного поля плоского проводника с током. Отклонение от перпендикулярной линии составляет угол величиной 3° . В горизонтальной проекции магнитные линии представляют собой правостороннюю зигзагообразную линию с шагом, зависящим от ширины листа. Таким образом, обнаружен принцип действия, на котором основано правило буравчика, приводящее к тому, что при вращении винта с правой нарезкой, происходит продольное перемещение винта в направлении тока, т.е. в направлении наклонных силовых линий магнитного поля проводника. Найдено направление силовых линий внутри полого проводника, совпадающее с направлением магнитного поля снаружи.

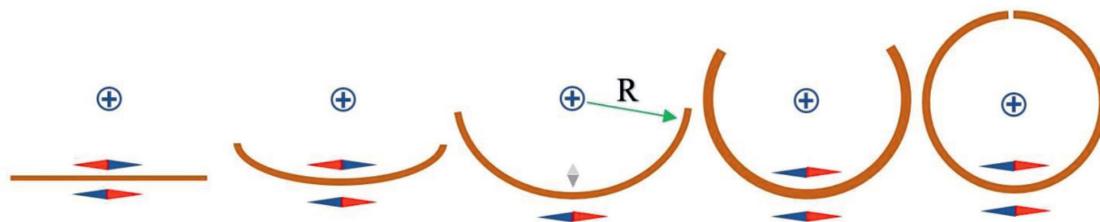


Рис. 2. Направления магнитной стрелки при постепенной радиусной гибке листового проводника в плоскости сечения проводника с током



Рис. 3 Фотографии железных опилок вокруг листового проводника с током. Внешняя сторонагиба листа (слева). Внутренняя сторонагиба листа (справа)

Обнаружена форма силовых линий внутри проводника, зависящая от радиусагиба листа. При уменьшении радиусагиба появляются дополнительные полюса меняющие направления и начала линий магнитной индукции во внутреннем объеме проводника с током. Эксперимент показал, что силовые линии магнитного поля вокруг сложного профиля проводника с током не являются замкнутыми, и не лежат в перпендикулярной плоскости оси проводника.

Список литературы

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле. М.: Высшая школа. 1988. 263 с.
2. Тамм И.Е. Основы теории электричества. Учебное пособие для вузов. М.: ФИЗМАЛИТ. 2003. 613 с.
3. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Том 3. Электричество. Учебное пособие. 2009. 656 с.
4. Иродов И.Е. Электромагнетизм. Основные законы. М.: Бинум. Лаборатория знаний. 2009. 319 с.
5. Ландсберг Г.С. Элементарный учебник физики, Электричество и магнетизм. Том 2. М.: ФИЗМАЛИТ. 2019. 488 с.

ИЗМЕРЕНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ СТРЕЛКИ КОМПАСА В МАГНИТНОМ ПОЛЕ ПРЯМОЛИНЕЙНОГО С КРУГЛЫМ СЕЧЕНИЕМ ПРОВОДНИКА ПОСТОЯННОГО ТОКА

Карякин А.А., Карякин А.В.

Георгиевский региональный колледж «Интеграл»,
Георгиевск, e-mail: kavo545@mail.ru

Уточнен опыт Ханса Кристиана Эрстеда с прямолинейным проводником постоянного тока и отклонением стрелки компаса тем, что величина тока увеличена до 2100 А, а в качестве стрелки использована длинная магнитная стрелка от буссоли. Уменьшено влияние магнитного поля Земли на отклонение стрелки расположением горизонтального проводника перпендикулярно силовым линиям магнитного поля Земли в направлении восток-запад, вместо

направления север-юг. Определены углы отклонения устойчивого положения концов стрелки компаса в магнитном поле проводника от плоскости перпендикулярной оси прямолинейного проводника в зависимости от направления тока. Экспериментально подтверждено, что силовые линии магнитного поля вокруг прямолинейного проводника не являются замкнутыми, не являются окружностями и не лежат в перпендикулярной плоскости оси проводника. Обнаружена пространственная форма силовых линий в виде конической винтовой линии, зависящая от направления тока в проводнике. Установлен шаг винтовой линии и направление развертывания силовых линий магнитного поля. Обнаружен принцип действия, на котором основано правило буравчика, приводящее к тому, что при вращении винта с правой нарезкой, происходит продольное перемещение винта в направлении тока, в направлении разворачивающихся силовых линий магнитного поля проводника.

В магнитном поле проводника с током магнитная стрелка компаса отклоняется. Впервые связь между электрическими и магнитными явлениями установил Ханс Кристиан Эрстед в 1820 году, проведя известный опыт [1]. Согласно наблюдению при включении тока в проводнике расположенная рядом магнитная стрелка устанавливалась перпендикулярно проводу. При изменении направления тока стрелка поворачивалась на 180°.

Стрелка компаса позволяет определить в пространстве направление вектора магнитной индукции в отличие от визуализации с помощью железных опилок или мнемонических правил: правила левой руки, правила буравчика. Погрешность от использования железных опилок для визуализации магнитного спектра вызвана появлением вторичной намагниченности железа и изменению формы силовых линий проводника, представлено на рис. 1.

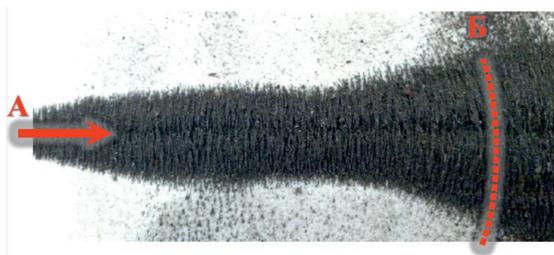


Рис. 1. Искривления силовых линий железными опилками над горизонтальным проводником.
 А – искажение в центре между полюсами магнита из цепочек железных опилок.
 Б – искажение силовых линий в перпендикулярной плоскости к оси проводника

Железные опилки представляют собой маленькие магниты, которые под воздействием внешнего магнитного поля поворачиваются и группируются в цепочки магнитов. Образующиеся группы магнитов формируют собственное поле, которое взаимодействует с другими магнитными полями. В результате появления дополнительного магнитного поля силовые линии проводника искривляются в двух направлениях. Погрешности при использовании железных опилок не могут быть устранены и их использование в исследованиях силовых линий нецелесообразно.

Целью исследования является уточнение классического опыта Эрстеда с достижением предельного уровня тока в проводнике и измерение направления силовых линий магнитного поля с помощью магнитной стрелки с точностью до $0,5^\circ$.

Материалы и методы исследования

Магнитное поле, как одна из компонент электромагнитного поля, создается неизменными во времени токами, протекающим по проводящему телу, неподвижному в пространстве по отношению к наблюдателю [2]. Индукция магнитного поля бесконечного прямолинейного проводника с током согласно [3], описывается уравнением:

$$B = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{2I}{b}, \quad (1)$$

где b – соответственно кратчайшее расстояние до проводника, а I – ток в проводнике.

Повышение тока в проводнике приводит к нескольким важным положительным результатам. С ростом тока пропорционально возрастает напряженность магнитного поля вокруг проводника. Известно, что общая напряженность магнитного поля складывается из различных магнитных полей. При малом уровне тока в проводнике необходимо учитывать влияние естественного магнитного поля Земли на отклонение стрелки. Магнитное поле Земли на широте 44° составляет величину 45-55 мкТл. Увеличение уровня тока позволяет достичь уровня

магнитного поля проводника на порядок выше уровня магнитного поля Земли, и дополнительному снижению погрешности от влияния других «второстепенных» магнитных полей.

Известно, что большая напряженность магнитного поля увеличивает момент сил, влияющих на стрелку, и приводит к уменьшению колебательных переходных процессов при повороте стрелки. При низкой напряженности поля стрелка компаса аналогична медленно затухающему маятнику, где любое внешнее воздействие приводит к появлению колебаний.

Магнитная стрелка компаса ориентируется вдоль силовых линий магнитной индукции. Линиями магнитной индукции называют кривые, касательные к которым в каждой точке совпадают с направлением вектора B в этой точке [4]. Известно, момент сил, действующих на стрелку или контур с током, зависит от угла α между силовыми линиями и направлением стрелки.

$$M = p_m \cdot B \cdot \sin \alpha,$$

где p_m – магнитный момент стрелки.

В классическом опыте Эрстеда проводник и стрелка располагались в направлении север-юг. При включении тока стрелка поворачивалась перпендикулярно проводнику. Однако, именно такое расположение приводит к большей погрешности, т.к. на стрелку в таком положении действует максимальный магнитный момент поля Земли. В данном исследовании минимизация влияния магнитного поля Земли достигается первичным расположением проводника перпендикулярно силовым линиям магнитного поля Земли. При включении тока стрелка поворачивается параллельно направлению север-юг и тогда момент поля Земли минимален, $\sin \alpha \rightarrow 0$. Таким образом, рассчитывать и находить магнитный момент стрелки не требуется.

Размещение стрелки рядом с горизонтальным проводником и ориентированной вдоль силовых линий магнитного поля Земли приводит к интересному парадоксу. Обнаружено, что существует устойчивое состояние стрелки компаса противоположное направлению силовых линий магнитного поля проводника. Для начала поворота стрелки на 180° необходим дополнительный внешний импульс. Данный парадокс появляется в случае, когда северный конец стрелки указывает на северный магнитный полюс Земли, и остается прежним даже при появлении противоположного более сильного магнитного поля.

Известно, что стрелка компаса является магнитом, поэтому использование одновременно нескольких стрелок может привести к взаимодействию их полюсов [5]. В эксперименте используется только одна магнитная стрелка вокруг одножильного медного проводника круглого сечения 50 мм^2 . Медь выбрана в качестве токоведущей части проводника из-за её низкой намагничиваемости. Использование стальных

или алюминиевых токоведущих частей приводит к вторичной намагничиваемости самого проводника, поэтому они не используются в эксперименте. Наружное размещение проводника снижает влияние магнитных полей металлических конструкций зданий, внутренней проводки, мебельной фурнитуры. Для исключения влияния намагничивающихся сред горизонтальный проводник размещен на высоте 2 метра от поверхности Земли. Окружающая температура воздуха 22 °С. Источником тока являются аккумуляторные батареи 12В 100А/ч в количестве 8 единиц, соединенных параллельно. В качестве тесламетра использован датчик АК09918 с диапазоном измерения 0-4911 мкТл в устройстве Asus ZB-602KL. Измерения индукции проведены в программе phyphox versia 1.1.2, ОС: Android v.9.

Индукция магнитного поля бесконечного прямолинейного проводника с током рассчитывается по формуле (1). Для 4 метрового проводника в середине участка на расстоянии 10 см от оси проводника индукция магнитного поля рассчитывается по формуле:

$$B_k = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I}{b} (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2).$$

Здесь α_1 и α_2 – углы между элементами тока на концах проводника и точки, в которой определяется магнитная индукция. $\alpha_1 = 1,43^\circ$, $\alpha_2 = 178,57^\circ$.

При токе 950А на расстоянии 10 см от оси проводника абсолютная погрешность $\Delta B = B - B_k$ составит $5 \cdot 10^{-7}$ мкТл. Абсолютная погрешность при длине проводника более 4 метров пренебрежительно мала. Теоретическая и экспериментальная индукция магнитного поля, представлены на графике рис. 2. Теоретические значения рассчитаны только для магнитного поля проводника. Экспериментальные значения включают суммарную индукцию всех магнитных полей, обнаруженных тесламетром в пространстве. Превышение экспериментальных значений над теоретическими вызвано, вторичной намагничиваемостью корпуса и деталей измерительного устройства. При проведении измерений с магнитной стрелкой корпус устройства с датчиком тесламетра удален на расстояние 10 метров.

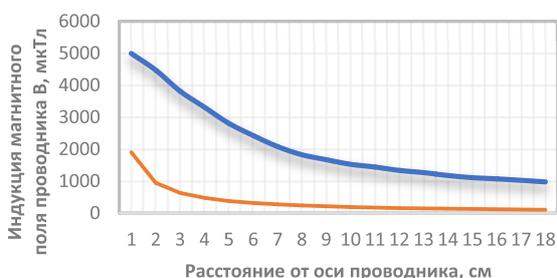


Рис. 2. Теоретическая (нижняя) и экспериментальная (верхняя) индукция магнитного поля при величине постоянного тока 950 А

В исследовании использована магнитная стрелка от буссоли ОБК. В ходе эксперимента выявлена намагничиваемость корпуса буссоли, которая приводит к случайному отклонению положения стрелки. Данная погрешности не может быть устранена при проведении измерений с помощью цельного комплекта буссоли. При измерениях стрелка извлечена из намагничивающегося корпуса буссоли и используется отдельно. Стрелка представляет собой длинную узкую железную полосу, с выраженными полюсами на конце. В качестве оси стрелки используется медная игла длиной 7 мм, закрепленная на пластиковом немагнитном основании. Длина стрелки составляет 140 мм, цена деления 0,5°. Обычные туристические компасы со стрелками длиной 4 см имеют цену деления 5-10°. Точность измерений обычными компасами на порядок ниже применяемой стрелки от буссоли ОБК.

Для снижения погрешности вызванной неправильной балансировкой и разной длиной северного и южного конца стрелки производилось перемагничивание полюсов стрелки и измерения повторялись.

Рассмотрены два варианта закрепления стрелки компаса на игле сверху и на нитяном подвесе. Использование иглы в качестве оси, позволяет точнее установить расстояние до проводника, провести измерения ближе к проводнику. Использование нитяного подвеса стрелки приводит к тому, что при включении тока стрелка отклоняется и притягивается к проводнику, появляются качания и проведение измерения усложняется.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе эксперимента подтверждено что, как и в опыте Эрстеда при горизонтальном положении проводника стрелка туристического компаса, размещенная над или под проводником с током, поворачивается в устойчивое положение близкое к перпендикулярной плоскости оси проводника [6]. Обнаружено, что при использовании более точной стрелки от буссоли, проявляется отклонение северного конца стрелки в сторону направления тока, а южного конца в сторону противоположную направлению тока (рис. 3). Направлением тока принимается движение заряженных частиц от «+» к «-» [7].

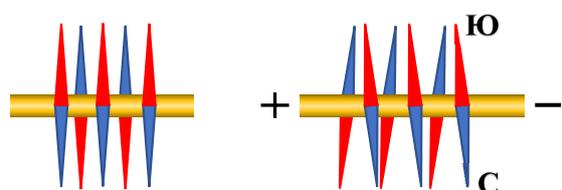


Рис. 3. Теоретические (слева) и экспериментальные (справа) положения стрелки сверху и снизу горизонтального проводника. Северный конец стрелки отмечен синим цветом. Южный конец стрелки отмечен красным цветом.

Величина отклонения между концом стрелки и перпендикулярной линией к проводнику составляет 2 мм или угол $1,6^\circ$. Угол между направлением тока и северным концом стрелки составляет $88,4^\circ$. При изменении направления тока величина угла между направлением тока и северным концом стрелки не изменяется, при этом стрелка разворачивается на 180° . Расположенная стрелка над проводником, демонстрирует такой же угол отклонения, как и в случае расположения стрелки под проводником.

Анализируя поведение стрелки, которая указывает направление силовых линий заключаем, что силовые линии не замкнуты. Установлено, что силовые линии представляют собой винтовую линию, которая совпадает с направлением тока и имеет шаг $4 \pm 0,5$ мм. Тип винтовой линии правосторонний. Подтверждено правило буравчика, что при вращении винта с правой нарезкой, совпадающей с направлением тока, происходит продольное перемещение винта также в направлении тока. Направление резьбы буравчика совпадает с направлением силовых линий проводника. Вращение буравчика в правую сторону соответствует направлению силовых линий и направлению тока. Обнаруженный шаг винтовой линии обусловлен дрейфовой скоростью заряженных частиц в проводнике, составляющей несколько мм/с.

В эксперименте исследованы силовые линии магнитного поля вертикального проводника, располагая стрелку компаса в плоскости перпендикулярной оси проводника. Установлено, что направление стрелки не совпадает с горизонтальной плоскостью, при короткой оси стрелки один из концов стрелки наклоняется и касается горизонтальной поверхности. Измерены отклонения при увеличенной длине оси стрелки над горизонтальной поверхностью. Установлено, что стрелка от буссоли не позволяет проводить исследования в радиусе 7 см от проводника. При расстоянии менее 7 см «южный» конец стрелки поворачивается и касается проводника. Известно, что при удалении от проводника напряженность магнитного поля ослабевает, поэтому были предприняты меры по увеличению силы тока до 2100 ампер. Теоретическая величина магнитного поля в радиусе 8 см от проводника составляет 525 мкТл.

На расстоянии 12 см от проводника напряженность снижается до 350 мкТл. Экспериментальное положение стрелки показано на рис. 4.

Установлено, что направление стрелки, а следовательно, и силовые линии вокруг проводника на расстоянии 5–9 см имеют смещение в сторону проводника, что позволяет сделать вывод о раскручивающейся форме силовых линий. Величина отклонения конца магнитной стрелки от перпендикулярной линии к проводнику, проходящей через ось стрелки различно. На расстоянии 7 см составляет не менее 10 мм

или угол отклонения 8° . При увеличении расстояния от оси стрелки до проводника величина смещения уменьшается. При приближении к проводнику оси стрелки величина отклонения увеличивается.

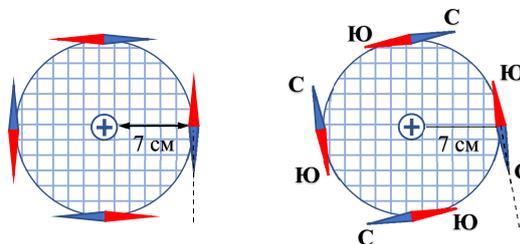


Рис. 4. Теоретические (слева) и экспериментальные (справа) положения стрелки компаса вокруг проводника с током. Стрелка компаса вращается в плоскости перпендикулярной проводнику

Теоретическая форма силовых линий всегда представляется в виде проекции окружности на перпендикулярной плоскости к оси проводника, кроме того, считается что магнитные силовые линии ни в каких точках поля не могут ни начинаться, ни кончаться.

В ходе эксперимента не подтверждено, что силовые линии магнитного поля прямолинейного проводника с током имеют кольцевую форму и замкнуты. Установлено, что силовые линии при проекции на перпендикулярную плоскость к оси проводника представляют собой спираль, а не окружность. При движении по направлению тока форма спирали соответствует типу «правая» и стрелка компаса всегда отклоняется «южным» концом ближе к проводнику. Известно, что вращение «правой» спирали по часовой стрелке ведет к раскручиванию спирали, а вращение против часовой стрелки ведет к закручиванию спирали [8, 9].

В результате исследования магнитного поля протяженного проводника при постоянном токе величиной 950–2100 ампер получены проекции положения стрелки компаса и соответственно силовых полей на продольную и перпендикулярную плоскости проводника. Анализ полученных результатов позволяет вывести простейшую форму силовых линий в виде «правой» конической винтовой линии, представлена на рис. 5.

Выводы

Установлено, что на отклонения стрелки компаса в магнитном поле проводника с током влияют: расположение проводника с током, величина тока и вторичные магнитные поля. Для снижения искажений, вызванных вторичными магнитными полями, необходимо использовать немагнитный проводящий материал для проводника и использовать единственную магнитную стрелку без корпуса.

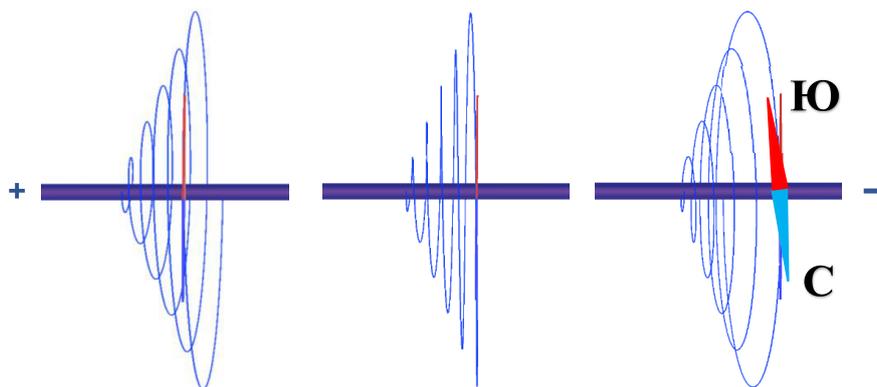


Рис. 5. Пространственная форма силовых линий магнитного поля проводника с током. Силовые линии образуют кривую линию в виде конической винтовой линии с началом на оси проводника. При любом положении оси стрелки компаса южный конец стрелки располагается ближе к проводнику, чем северный. Кривая линия разворачивается по направлению тока

Эксперимент показал, что силовые линии не являются замкнутыми, не являются окружностями и не лежат в перпендикулярной плоскости оси проводника. Установлена пространственная форма силовой линии в виде «правой» конической винтовой линии, разворачивающейся по направлению тока. Таким образом, обнаружен принцип действия, на котором основано правило буравчика, приводящее к тому, что при вращении винта с правой нарезкой, происходит продольное перемещение винта в направлении тока, т.е. в направлении разворачивающихся силовых линий магнитного поля проводника.

Список литературы

1. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Том 3. Электричество. Учебное пособие. 2009. 656 с.

2. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле. М.: Высшая школа. 1988. 263 с.

3. Иродов И.Е. Электромагнетизм. Основные законы. М.: Бинوم. Лаборатория знаний. 2009. 319 с.

4. Тамм И.Е. Основы теории электричества. Учебное пособие для вузов. М.: ФИЗМАЛИТ. 2003. 613 с.

5. Лисовский В.В., Мансветова Е.Г. Аналог маятника Капицы на стрелке компаса в осциллирующем магнитном поле // Известия РАН. Серия физическая. 2007. Т. 71. № 11. С. 1545-1547.

6. Жирных Б.Г., Серегин В.И., Шарикян Ю.Э. Начертательная геометрия: учебник. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2015. 168 с.

7. Ландсберг Г.С. Элементарный учебник физики, Электричество и магнетизм. Том 2. М.: ФИЗМАЛИТ. 2019. 488 с.

8. Лазарев С.И., Очиев Э.Н., Абоносимов О.А. Начертательная геометрия для первокурсника. Учебное пособие. Тамбов. Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 68 с.

9. Кузнецов Н.С. Начертательная геометрия: учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа. 1981. 262 с., ил.

Химические науки

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ СРОКОВ ГОДНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Горбунова А.Н., Дубянская А.А.,
Боровская Л.В.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
технологический университет», Краснодар,
e-mail: anytka.gorbunova.2000@mail.ru

При изготовлении пищевых продуктов рационально как можно сильнее уменьшить введение химических веществ искусственного происхождения, применяя эффективные способы и средства, являющиеся безопасными для человека и окружающей его среды. В статье рассмотрены нынешние физико-химические методы обработки, обладающие огромным промышленным значением: улучшением научно-технических процессов и получением лучшего результата с целью увеличения сроков годности продуктов.

В наши дни на фирмах пищевой индустрии все нередко встречается с вопросом формирования продуктов неизменно высокого качества с пролонгированными сроками годности, а также соответствующие строгим условиям ГОСТ Р ИСО 9001 и ГОСТ Р ИСО 22000. В научно-технических процессах пищевого производства огромную заинтересованность представляют собой технологические процессы, базирующиеся на применении процессов электростатической обработки продуктов питания [1].

Влияние электростатических полей на пищевые продукты заключается в том, что ионизированный газ, передвигаясь в электрическом поле, отдает заряд тонкодисперсным частицам вещества, из-за чего частицы начинают организованно перемещаться от одного электрода к прочему [3]. При верном распределении воздушных масс внутри конструкции, ионизированный газ может пагубно воздействовать

на развитие бактерий, разрушая их клеточные структуры и что в предстоящем приводит к их гибели.

Достоинства электростатической обработки: сокращение длительности научно-технических процессов, сохранение пищевой ценности продуктов без понижения их свойств, осуществление микробиологического контроля в ходе обработки, сокращение тепловых утрат, увеличение коэффициента полезного действия, применения энергии и другое [2].

Необходимо принимать во внимание несколько условий, ограничивающих ее применение: дегидратация периферийных слоёв продукта сохраняет исходные свойства, а именно пищевую ценность и органолептические свойства: цвет, запах и структура, таким образом дегидратация пищевых продуктов обладает преимуществами в сохранении качества пищевых продуктов, а также в сохранении здоровых пищевых продуктов для обрабатывающей пищевой промышленности; присутствие своеобразного аромата; потребность выбора оптимальных характеристик и режимов обработки для любого продукта [1].

Электростатический способ обработки может применяться в разных областях пищевой промышленности: при панировке, копчении, при внесении в продукты питания вкусовых и ароматических добавок, в целях ускорения сушки и отвода гигроскопической влаги, с целью подавления либо интенсификации увеличения бактерий [3].

Один из более идеальных способов сохранения продуктов питания без потери их пищевой ценности в настоящий период считается сублимационная сушка. Данный метод базируется на удалении влаги из замороженных продуктов питания путем перехода льда в пар, кроме жидкой фазы. Этот прием дает возможность почти в полном объеме сохранить питательные вещества, находящиеся в свежем пищевом продукте, кроме того его форму, вкус и цвет в течение длительного промежутка времени при положительной температуре внешней среды [2].

Принцип действия такого способа базируется на физическом свойстве воды. В частности, при значениях атмосферного давления ниже конкретного промежутка, называемого тройной точкой, вода может пребывать только лишь в двух агрегатных состояниях – твердом и газообразном, а уже в тройной точке существует в трех фазах [5]. Также в случае если парциальное давление водяного пара в окружающей среде ниже, чем парциальное давление льда, в таком случае лед продукта собственно переходит в газообразное состояние, исключая жидкую фазу. В настоящее время установлено две разновидности сублимационной сушки: сушка в вакууме при давлении среды ниже давления в тройной точке; сушка при атмосферном давлении над

поверхностью воды в продукте ниже давления в тройной точке.

Вакуумная технология заключается в обезвоживании продуктов питания до влажности 2,4-3,6%, обеспечивая наибольшее сохранение многих свойств в процессе продолжительного хранения [5]. Альтернативой вакуумной сублимационной сушки способна стать сублимационная сушка при атмосферном давлении, так как она не требует дорогого оборудования и абсолютно способна уменьшить цену готового пищевого продукта [5]. Но, на сегодняшний день отсутствуют довольно абсолютные понятия об этом методе, по этой причине изучение этого метода считается актуальным вопросом. Все больший интерес в решении вопросов улучшения качества и контроля безопасности продуктов питания, эффективности технологических процессов, экологичности изготовления приобретают итоги исследований по использованию электрохимически активированных (ЭХА) растворов [4]. Принцип действия ЭХА заключается в следующем: перед использованием в научно-технических процессах воду, а также разбавленные водные растворы веществ переводят в метастабильное положение электрохимическим униполярным влиянием.

Это состояние обладает неправильными и самостоятельно меняющимися во времени физико-химическими параметрами, заключающимися в несогласовании концентраций продуктов питания электрохимических реакций в растворе. Непосредственно процессы, происходящие в электролизере можно представить как: 1. Окисление воды на аноде (анолит): $2\text{H}_2\text{O} - 4\text{e} \rightarrow 4\text{H}^+ + \text{O}_2$; 2. Восстановление воды на катоде (католит): $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e} \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$. В результате в анодной камере образуются высокоактивные окислители $\text{O}_2 \bullet$, O_3 , HO_2 , $\text{OH} \bullet$, обладающие выраженными биоцидными свойствами, а в катодите возникают насыщенные восстановители OH^- , H_3^- , O_2^- , H_2 , $\text{OH} \bullet$, HO_2^- , имеющие высокую адсорбционно-химическую активность [3].

Совместно с этим, в активированных растворах молекулы воды обладают дополнительными степенями свободы за счет разорванных под влиянием электрического поля водородных связей [2]. Это влияет на физико-химические и биологические реакции, которые оказывают содействие проникновению активированных растворов в межклеточные пространства. Одними из основных вопросов электрохимической активации считаются снижение или абсолютное исключение применения химических реагентов в научно-технических растворах, снижение загрязненности проработанных растворов, увеличение качества пищевых продуктов, экономия времени и упрощение разных научно-технических процессов [4]. ЭХА применяется с целью создания эффективных и экологически чистых технологий в разных сферах.

Основными достоинствами электрохимической активации считаются: эффективность, в том числе за счет аномальной реакционной способности растворов также газов, используемых с целью обеззараживания, мойки, экстракции, окисления и во многих технологических процессах; экологичность, в том числе за счет отсутствия токсичности и наличия сходства активностей элементов ЭХА растворов веществам, вырабатываемым в макроорганизме при фагоцитозе; экономичность, в том числе за счет применения в процессе электролиза общедоступных, а также недорогих реагентов – соли и воды [5].

Отдельные направления зеленой электрохимии в агротехнологиях, технико-финансовая эффективность которых доказана опытным путем либо широким практическим использованием приведены ниже: обеззараживание и увеличение сроков хранения растительного и животного сырья; улучшение качества и увеличение сроков хранения пресервов; улучшение качества рыбного, мясного, растительного сырья и увеличение сроков хранения консервов; обеззараживание воздуха в присутствии человека; применение в производстве пищевых добавок; при СР-мойке на предприятиях по производству напитков с соблюдением жестких санитарных норм, улучшением качества мойки и обеззараживания, снижением токсичности и увеличением экологичности [5].

Внедрение и интенсивное применение рассмотренных физико-химических методов обработки позволит улучшить качество пищевых продуктов, уменьшить опасность использования небезопасного продукта, повысить сроки годности и тем самым решить актуальные задачи, стоящие перед предприятиями пищевых предприятий. Приведенные физико-химические методы обработки по сравнению с другими методами обладают значительными достоинствами: эффективность, безопасность, доступность, технологичность, экологичность.

Список литературы

1. Бахир В.М. Электрохимическая активация: изобретения, техника, технология. – М.: «Вива-Стар», 2014. – 512 с.
2. Бывальцев А.И., Магомедов Г.О., Бывальцев В.А. Свойства активированной воды и ее использование в пищевой промышленности // Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья. 2008. № 7. С. 49–53.
3. Злобина И.В., Дунаев С.А. Применение СВЧ-обработки в приготовлении мясных кулинарных изделий с использованием белков растительного происхождения // Вопросы электротехнологии. 2014. № 2(3). С. 37.
4. Катусов Д.Н., Алимова Э.А. Перспективы использования электростатического поля при производстве продуктов питания // Современные проблемы техники и технологии пищевых производств: Сборник статей и докладов пятнадцатой международной научнопрактической конференции. Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул, 2013. С. 64-69.
5. Шахов С.В., Мосолов Г.И., Барыкин Р. Разработка вакуумсублимационной сушилки для обезвоживания жидких продуктов // Вестник МАХ. 2014. № 3. С. 58.

Экономические науки

НЕКОТОРЫЕ РИСКИ РАЗВИТИЯ КРЕДИТНОГО РЫНКА В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Козлов Н.А.

*Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации, Москва,
e-mail: kozlovn_54@mail.ru*

В статье рассмотрены некоторые современные риски развития банковско-кредитного рынка в Чувашской Республике, в частности риск неплатежей. Актуальность темы обусловлена тенденцией к росту закрепитованности населения и, как следствие, возможным экономическим спадом. Объектом работы был выбран кредитный рынок в Чувашской Республике. Предметом – возможные риски института кредитования в Чувашии. Цель работы – выявить уровень закрепитованности населения региона и обозначить риски, связанные с этим. В качестве метода был использован математико-статистический анализ данных Банка России и Чувашстата. В результате исследования сделан вывод о том, что в Чувашской Республике, действительно, сложилась тенденция к риску банковско-кредитного сектора, ввиду высокого уровня закрепитованности населения и сокращения остающихся от уплаты обязательств

доходов ниже нормы прожиточного минимума, установленного в регионе на конец 2018 года.

Сегодня в СМИ актуальной остается тема высокого уровня закрепитованности населения России. В 2019 году глава Минэкономразвития М.С. Орешкин сделал прогноз, состоящий в том, что к 2021 году без должных мер экономической политики эта проблема может привести к кризису в банковском секторе и рецессии во всей экономике. Согласно расчетам проекта ОНФ «За права заемщиков», в 2019 году в топ-3 субъектов РФ по уровню закрепитованности населения вошла Чувашская Республика. Отношение среднего объема задолженности домохозяйства к его среднему годовому доходу, показывающее уровень закрепитованности, составило 47% [1]. Это означает, что около половины своих доходов средняя семья отдает на погашение ранее взятых банковских кредитов. Это обуславливает исследовательский интерес выяснить, какие риски института кредитования реально существуют в Чувашии в 2020 году.

Развивая тему рисков, связанных с кредитованием физических лиц, поясним, что с ростом долговой нагрузки, приходящейся на среднестатистического россиянина, снижается его платежеспособность, а значит сокращается и совокупный спрос в экономике, что в долгосрочной

перспективе приводит к падению ВРП субъекта и безработице. Такому развитию событий способствуют и сами банки, поскольку они заинтересованы выдавать кредиты гражданам, в т.ч. уже несущим обязательства и берущим на себя новые ради покрытия старых, если такие клиенты, по расчетам кредитора, еще смогут погасить кредит, а банк сможет заработать на проценте с ссужаемой стоимости [2, с. 5-6].

Рассмотрим ситуацию с потребительским кредитованием в Чувашской Республике подробнее. Для расчета рисков закрепитованности физических лиц могут быть использованы разные показатели. Так, одним из наиболее часто используемых показателей является DTI (debt-to-income), рассчитываемый как отношение совокупной задолженности заемщика по кредитам и займам к его годовому доходу. Именно он положен в основу расчетов проекта ОНФ «За права заемщиков». Однако его использование встречает операционную трудность, так как данные по средней задолженности на одного заемщика конкретного субъекта труднодоступны. Тем не менее, среди других методов расчета: РТИ (payments-to-income ratio), рассчитываемый как отношение ежемесячного платежа заемщика по обязательствам к его среднемесячному доходу; средняя задолженность (отношение общей кредитной задолженности к населению региона); доля просроченной задолженности (отношение суммы просроченных выплат по обязательствам к общей задолженности); УДД – уровень достаточности доходов (отношение среднемесячного дохода за вычетом выплат по кредитам к прожиточному минимуму региона) и др. [3].

Ввиду ограниченности открытой собираемой статистики по кредитному рынку в региональном разрезе, рассчитаем индикатор DTI на основе средней задолженности, так как отсутствуют данные по числу заемщиков, зарегистрированных в Чувашской Республике (Табл. 2). Несмотря на то, что использование

средней задолженности имеет явный недостаток: даже потенциально не все жители региона могут быть заемщиками, – результат такого расчета покажет, насколько велика распределенная кредитная нагрузка на население. В таблице также представлены данные, необходимые для измерения УДД, способного показать, насколько достаточен остаток доходов после расчетов по обязательствам. В дополнение была подсчитана доля просроченной задолженности по региону.

Из полученных результатов следует, что в среднем на конец 2018 года 42,6% доходов на человека в семье в Чувашии уходило на покрытие кредитной задолженности. Проведя собственные расчеты, мы приходим к показателю, похожему на оценку уровня закрепитованности в Республике, приводимую на 2019 год ОНФ. Однако не следует воспринимать этот показатель, как факт того, что у каждого жителя региона обязательно есть какие-либо кредитные долги. Важно, что чем меньше реальных заемщиков, тем больше сокращается знаменатель в формуле расчета DTI, а значит растет и процент от доходов, отдаваемый на погашение обязательств перед кредитными организациями. Считаем, что для большей открытости проведения денежно-кредитной политики Банком России, ему в качестве рекомендаций стоит предложить публиковать данные по числу заемщиков в субъектах и по их среднемесячным платежам по кредитам вместе со статистикой по общему объему долга.

Расчет УДД как отношения денежных средств, остающихся у среднего гражданина после уплаты двенадцатой части своей задолженности, к минимальному прожиточному минимуму на человека в регионе показал, что у среднего гражданина-заемщика в Чувашии после ежемесячной уплаты кредитных обязательств остается меньше средств, чем норма прожиточного минимума, что создает угрозу для жизнеобеспечения человека и риски неплатежей для банков.

Таблица 1

Некоторые переменные и их значения применительно к Чувашской Республике для расчетов показателей уровня закрепитованности населения

Объем задолженности на янв. 2019 г., млн. руб.	В том числе просроченная задолженность, млн. руб.	Численность населения на конец 2018 г., тыс. человек	Среднедушевой денежный доход в месяц на конец 2018 г., руб.	Прожиточный минимум на конец 2018 г., руб.
116 115	4 036	1 231,1	18 461,8	8 625

Источники: составлено автором на основе данных Банка России и Чувашстата [4; 5].

Таблица 2

Показатели закрепитованности населения Чувашской Республики на конец 2018 года

DTI как отношение средней задолженности к среднему годовому доходу, %	УДД как отношение среднемесячного дохода за вычетом кредитного долга к прожиточному минимуму, %	Доля просроченной задолженности в общем объеме задолженности, %
42,6	91,1	3,5

Источники: подсчитано и составлено автором.

Издержкой данного метода расчета остается распределение долговой нагрузки между всем населением субъекта, а также предполагается, что кредитную задолженность человек должен погасить не более, чем за год, что практически не реализуемо одновременно всеми заемщиками. При этом и таких расчетов вполне достаточно для определения общей тенденции развития кредитного рынка и его рисков в регионе, так как полученный результат не противоречит выводу другого исследования по данной проблеме в Чувашской Республике о том, что этот субъект относится к числу регионов, находящихся в наиболее критическом положении по платежеспособности населения [3].

В заключение стоит отметить, что с 2017 года в Чувашии у банковского сектора наблюдаются резервы для роста объемов кредитования [6], что, конечно, отражается по сей день и на динамике кредитования физических лиц в регионе (чаще потребительские кредиты). Более того, около 40% заемщиков в микрофинансовых организациях (МФО), которые не учитываются в числе кредитных организаций, тратят более 80% ежемесячных доходов на обслуживание займов [7]. Эти факты только прибавляют тревоги о социально-экономической стабильности в регионе и в стране в целом, в связи с чем государство принимает меры в отношении финансово-кредитного бизнеса для сдерживания необеспеченных кредитов и займов. Таким образом, помимо финансовых (кредитных) рисков, рассмотренных нами на примере Чувашской Республики, игроки российского кредитного рынка несут и внешние риски, а именно политико-правовые – риски от управленческих мер государства [8]. В качестве еще одного условия для сдерживания роста неплатежей государству следует заботиться о повышении финансовой грамотности среди населения, и прежде всего среди молодежи, для стимулирования грамотного кредитного поведения [9].

Список литературы

1. Эксперты ОНФ: Кредитная задолженность граждан с начала года выросла на 4,8% и составила 16,19 трлн рублей // ОНФ, 2019. URL: <https://onf.ru/2019/08/21/eksperty-onf-kreditnaya-zadolzhennost-grazhdan-s-nachala-goda-vyros-la-na-48-i-sostavila/> (дата обращения: 12.02.20).
2. Меры Банка России по обеспечению сбалансированного развития ипотечного кредитования // Доклад для общественных консультаций. Банк России, 2019. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/94935/Consultation_Paper_191217.pdf (дата обращения: 10.02.20).
3. Сартакова П.В., Зверева В.В. Оценка закрепитованности населения в регионах РФ: методический инструментарий // Пермский финансовый журнал. 2018. № 1 (18). С. 152-169.
4. Центральный банк РФ: официальный сайт. URL: <http://cbr.ru/> (дата обращения: 14.02.20).
5. Чувашстат: официальный сайт. URL: <https://chuvash.gks.ru/> (дата обращения: 15.02.20).
6. Куренков Д.В. Кредитный рынок Чувашской Республики и перспективы его развития // Oeconomia et Jus. 2017. № 3. С. 17-23.
7. ЦБ впервые раскрыл долю микрозаймов самых закрепитованных россиян // РБК, 2020. URL: <https://www.rbc.ru/finances/10/02/2020/5e4140039a79472250e0b9ad> (дата обращения: 15.02.20).

ru/finances/10/02/2020/5e4140039a79472250e0b9ad (дата обращения: 15.02.20).

8. Алиев Б.Х., Казимагомедова З.А., Салманов С.И. Риск-анализ банковского сектора: диагностика и предупреждение // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2015. № 40. С. 9-20.

9. Козлов Н.А. Какое финансовое поведение демонстрирует российская молодежь? // Финансово грамотное поведение современной молодежи: просвещение, стратегии поведения, социальные практики реализации финансовой культуры: сборник научных статей / под ред. С.В. Назаренко, Н.А. Ореховской, Т.Н. Сергиной. – Казань: Отечество, 2019. С. 196-205.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЗАВИСИМОСТИ ОБЪЕМА ПРОИЗВЕДЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТОВАРОВ И УСЛУГ ОТ ЗАТРАТ НА СОЗДАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ

Кушниренко М.Р.

*ФГБОУ ВО «Финансовый Университет при
Правительстве Российской Федерации», Москва,
e-mail: kushnirenko2014@bk.ru*

Предметом исследования является объем произведенных инновационных товаров и услуг в зависимости от затрат на создание технологических продуктов. В результате проведенного исследования была построена эконометрическая модель, установлена её адекватность и сделан вывод о возможности дальнейшего ее использования для прогнозирования объема инновационных товаров и услуг в целях подготовки компаний, предприятий и всего рынка страны в целом для дальнейшего внедрения технологических продуктов в своей деятельности.

На сегодняшний день в век цифровых технологий каждая из стран мира уделяет особое внимание производству инновационных технологий для обеспечения высокой конкурентоспособности.

Повышение и регулирование объемов произведенных инновационных технологий – это актуальная задача в случае современного состояния экономики России для увеличения ее конкурентоспособности путем создания инновационных товаров для удовлетворения качественно новых потребностей населения. В данном исследовании проанализировано соответствие затрат на создание технологических товаров и услуг объему произведенных инновационных продуктов.

Объектом исследования является объем произведенных технологических инноваций в период с 2000 по 2018 [3].

Цель данного исследования: выявить и проанализировать зависимость объема произведенных инновационных товаров и услуг от соответствующих затрат.

Научная новизна данной работы раскрывается состоит в анализе производства совершенно новых (инновационных) товаров и услуг и затрат на технологические инновации путем

определения взаимосвязи данных показателей в целях определения должного соответствия статистики между затратами и объемом произведенных технологических инноваций.

В ходе выполнения работы выполняются следующие задачи:

– Раскрытие сущности технологических инноваций и экономической взаимосвязи между показателями объема их производства и затрат на создание инновационных продуктов;

– Построение спецификации эконометрической модели зависимости уровня объема технологических инноваций от затрат на производство инновационных продуктов;

– Сбор необходимых статистических данных;

– Оценивание модели и анализ качества ее спецификации;

– Проверка адекватности предпосылок теоремы Гаусса-Маркова;

– Проверка адекватности модели и прогнозирование.

Технологические инновации представляют собой конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового либо усовершенствованного продукта или услуги, внедренных на рынке, нового либо усовершенствованного процесса или способа производства (передачи) услуг, используемых в практической деятельности. Осуществленная инновация – та, которая внедрена на рынке или в производственном процессе [2].

Для анализа взаимосвязи показателей объема произведенных технологических инноваций от затрат на их создание выбрана линейная модель парной регрессии:

$$Y_t = a_0 + a_1 X_t + u_t,$$

где Y_t – объем произведенных технологических инноваций

X_t – затраты на производство инновационных продуктов

Объем статистики состоит из 18 данных и рассматривается за период с 2000 по 2018 в силу того, что расчет затрат на создание технологических инноваций претерпел изменения и рассматривать статистику, рассчитанную разными способами, нецелесообразно.

Построим спецификации зависимости объема произведенных технологических инноваций от затрат на их создание:

$$\begin{cases} Y_t = a_0 + a_1 X_t + u_t \\ E(u_t) = 0; \text{Var}(u_t) = \sigma_u^2 \end{cases} \quad (1)$$

В 2008 году в мире произошел финансовый кризис, впоследствии переросшего в глобальную рецессию (замедление) экономики. В силу данного явления экономика находилась в стагнации в период с 2008 по 2009 гг. В результате проведения теста Чоу в данных для модели обнаружен структурный сдвиг ($Z = 6.25 > F = 3.68$),

поэтому целесообразно рассматривать данные с 2010 по 2018 года.

В качестве контролирующей выборки (5%) выбраны 2016 и 2018 года.

Примененный МНК для модели (1) дает наилучшие оценки параметров при выполнении 4-х условий теоремы Гаусса-Маркова [1].

Пусть в уравнениях наблюдений для (1) $\bar{y} = X \times \bar{a} + \bar{u}$ столбцы X независимы, и:

$$1) E(u_1) = E(u_2) = \dots = E(u_n) = 0$$

$$2) \text{Var}(u_1) = \text{Var}(u_2) = \dots = \text{Var}(u_n) = \sigma_u^2$$

$$3) \text{Cov}(u_i, u_j) = 0 \text{ при } i \neq j$$

$$4) \text{Cov}(u_i, x_{1j}) = 0$$

1 условие теоремы Гаусса-Маркова выполняется, поскольку спецификация модели признана качественной и в ней отсутствуют возможные ошибки.

При исследовании качества регрессии вычислим коэффициент детерминации (т.е. объясненная регрессорами в рамках обучающей выборки доля эмпирической дисперсии эндогенной переменной y).

Таблица 1

Расчет коэффициента детерминации

R^2	0,8045
Вывод	Y_t на 80,45% объясняется выбранным регрессором

И с т о ч н и к : составлено автором.

Данный факт свидетельствует о сильной зависимости между текущей эндогенной переменной и преопределенной переменной, что свидетельствует о высоком качестве регрессии.

Исследуем модель на качество с помощью F-критерия (Фишера). Ситуация совершенно плохой спецификации модели равносильна справедливости статистической гипотезы H_0 : $a_1 = a_2 = \dots = a_k = 0$. Статистикой данной гипотезы против альтернативы $H_1 = H_0$ служит случайная переменная F [1].

Таблица 2

Проверка качества модели

k	1
n	9
F	1,13671E + 15
$F_{кр}$	5,59
Вывод	$F > F_{кр}$, гипотеза H_0 отвергается, качество регрессии удовлетворительное.

И с т о ч н и к : составлено автором.

2 условие теоремы проверяется с помощью проведения теста Голдфелда-Квандта [4].

Результаты проведения теста для анализируемой модели представлены в табл. 3.

Таблица 3

Проверка второй предпосылки теоремы Гаусса-Маркова

$n^?$	4
ESS_1	2,38E+12
ESS_2	1,82E+13
GQ	0,13
GQ^{-1}	7,68
$v_1 = v_2$	2
$F_{кр}$	19
Вывод	$GQ \leq F_{кр}, GQ^{-1} \leq F_{кр}, 2$ условие теоремы Гаусса-Маркова выполняется, случайные остатки гомоскедастичны

Источники: составлено автором.

3 условие теоремы проверяется с помощью проведения теста Дарбина-Уотсона.

Таблица 4

Проверка 3 предпосылки теоремы Гаусса-Маркова

$\sum(w_j - w_{j-1})^2$	1,66008E+14
$\sum w_j^2$	2,76316E+14
DW	0,6
n; k	9; 1
dL; dU	0,82; 1,32
	DW попал в промежуток [0;dL], Cov(ut,ut-1)>0
Вывод	принимается альтернативная гипотеза об автокорреляции случайных остатков

Источники: составлено автором.

Наличие автокорреляции у случайных остатков может быть вызвано несколькими факторами: во-первых, для анализа была взята выборка с 2010 по 2019 год содержащая структурный сдвиг; во-вторых, возможно, пропущена значимая объясняющая переменная в модели. За 8 лет после финансового кризиса экономическая стратегия РФ менялась, что видно по количеству затрат на технологические инновации в денежном выражении, следовательно, менялось и влияние их общий объем произведенных инновационных продуктов (эндогенную переменную). Поэтому наилучшим способом оценить модель является обобщенный метод наименьших квадратов.

4 условие теоремы выполняется по свойству ковариации. $Cov(x_{mi}, u_j) = 0$ при всех значениях m, i, j не требует проверки, т.к. ковариация между независимыми случайными величинами, одна из которых является константой, равна 0.

Для проведения процедуры ОМНК необходимо сперва вычислить значение коэффициента корреляции между случайными остатками.

В процессе расчета коэффициента корреляции методом Кохрейна-Оркатта было осуществлено 2 итерации, итог которых представлен ниже.

$\rho_1 - \rho_{i-1}$	α	ρ
0,08	0,05	0,86

Таким образом, после нахождения оптимального коэффициента корреляции была составлена корреляционная матрица (т.к. случайные остатки гомоскедастичны), а затем рассчитаны оптимальные оценки параметров функции регрессии с помощью матричной формулы Эйткена обобщенного метода наименьших квадратов:

16277352,27	a0
29,85	a1

Также, для последующей оценки адекватности модели был рассчитан необходимый показатель случайного остатка $\sigma = 9094366,081$.

Для оценки адекватности модели были выбраны 2 контролирующие выборки, взятые из различных частей обучающей выборки:

y_t	x_t
51316283,47	1284590,33
68982626,57	1472822,33

Стоит также учесть, что объясняющая способность регрессоров модели, измеряемая коэффициентом детерминации, не важна для оценки адекватности, так как это не является ни необходимым, ни достаточным условием адекватности модели.

По проведенным расчетам

$$68982626,57 \in (35969539,3; 84497988,9);$$

$$51316283,47 \in (31506276; 77725676,5).$$

Таким образом, при анализе периода с 2009 по 2018 год модель оказалась адекватной. Её можно использовать при анализе экономики Российской Федерации – соответствия затрат технологических товаров и услуг и объема произведенных инноваций. Однако надежность полученных результатов не очень высокая в связи с ограниченным объемом используемой статистики. Адекватность модели подтверждает наличие взаимосвязи между объема произведенных инноваций и затратами на технологические инновации, которая выражается в увеличении объема произведенных инноваций с ростом затрат на технологические продукты. Это говорит о том, что инвестиции в инновационную деятельность, в конечном счете, окупаются. Эконометрическая модель может быть модифицирована путем предположения о том, что затраты на

технологические инновации приобретают вид конечного инновационного продукта, который оказывает прямое влияние на конечную стоимость всех товаров и услуг, произведенных на территории Российской Федерации за год.

Список литературы

1. Бывшев В.А. Эконометрика: учебное пособие / В.А. Бывшев. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 480 с.
2. Технологические инновации // Бизнес идеи URL: <https://sps-sng.ru/biznes-idei/chto-takoe-innovatsii-primery-vidy-i-tipy-innovatsij-polnoe-rukovodstvo>.
3. Портал статистики ЕМИСС [Электронный ресурс]. URL: <https://fedstat.ru/>
4. Ященко Н.А. Лекции по дисциплине «Эконометрика».

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АУДИТОРСКОЙ ПРОВЕРКИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Хачатрян Э.Г., Гревцева Н.А.,
Парушина Н.В. – научный руководитель
*Институт управления – филиал ФГБОУ ВО
«Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте
Российской Федерации», Орел,
e-mail: ekhachatryan-17@mail.ru*

В данной статье рассматриваются особенности проведения аудита в банковской сфере. Также определены проблемы, с которыми сталкиваются аудиторы при проведении проверок; показаны условия, необходимые для осуществления успешной аудиторской деятельности; обозначены качества, которые должны быть присущи аудиторам. Авторами предложены методы и инструменты, позволяющие совершенствовать, модернизировать и развивать аудиторские проверки в банковской области.

Термин «аудит» в переводе означает слушать и слышать. Он возник в 90-е годы, когда произошёл переход к рыночной экономике. Аудит представляет собой независимый контроль проверки финансовой, бухгалтерской отчётности предприятий, банков, страховых компаний и иных субъектов рыночных отношений. Цель аудиторской проверки состоит в том, чтобы установить достоверность отчётности в соответствии с нормативно-законодательной базой.

Аудиторские проверки банков осуществляют аудиторские фирмы.

Каждый банк хочет иметь надежную систему, которая может помочь ему заранее понять проблемы и сообщать о них в режиме реального времени или на регулярной основе для дальнейшего расследования и снижения риска. Аудиторы могут улучшить обнаружение мошенничества путем создания сложных системных моделей машинного обучения. Глубокое обучение, искусственный интеллект, которые могут анализировать неструктурированные данные, такие как электронные письма, сообщения в социальных сетях и аудиофайлы конференц-связи, настроена на дальнейшее преобразование аудита.

Искусственный интеллект – это развивающаяся технология, которая обещает различным отраслям промышленности гамму передовых методов и решений, в таких разнообразных областях, как беспилотные автомобили, домашние энергетические системы и управление инвестиционным портфелем. Это также повлияет на бухгалтерский учет и аудит. Искусственный интеллект позволяет проводить полный анализ данных.

Для облегчения задачи банков некоторые экономисты предлагают использовать машинное обучение. Оно может использоваться для автоматического кодирования учетных записей. Еще больше будет построено на контроле данных, правилах и проверочных проверках, чтобы избежать текущих проблем в будущем. Для этого создаются определенные боты, которые способствуют устранению различного рода проблем в банке.

Интеллект использует глубокое обучение для ускорения процессов функций внутреннего аудита. Это относится, в частности, к контекстам, которые требуют ресурсоемких усилий с использованием оцифрованной документации – от расширенных методов поиска до сегментации документов. В случае внутреннего аудита прикладное глубокое обучение прокладывает путь к лучшим, более быстрым, бизнес-результатам.

В России же проводятся стандартные аудиторские проверки.

В течении проверки аудиторы не только выполняют свою главную задачу – составление аудиторского заключения, но и оказывают консультационные услуги.

1 июня 2017 года вступил в силу Федеральный закон от 1 мая 2017 года N 92-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Благодаря данному НПА, с 1 января 2018 г. все коммерческие банки на территории РФ были разделены на банки с универсальной и с базовой лицензией.

Банки с универсальной лицензией могут осуществлять полный спектр банковских операций и должны соблюдать полный перечень нормативных требований. К банкам с базовой лицензией будет применяться упрощенное регулирование, они не смогут проводить операции с иностранными юридическими лицами, иностранными организациями, не являющимися юридическими лицами по иностранному праву, а также с иностранными физическими лицами. Например, по вопросам, связанных с коммерческой деятельностью, ведению бухгалтерского и налогового учёта, проведении внутреннего контроля, а также по иным вопросам. Важно отметить, что такая консультационная деятельность приносит значительный доход. На практике нередко можно встретить случаи, когда банк одновременно сотрудничает с несколькими аудиторскими компаниями.

Статистика аудиторских фирм по проведению аудиторских проверок [5]

№ п/п	Наименование аудиторской фирмы	Количество аудиторских заключений, выданных		Количество отозванных лицензий, при наличии положительного аудиторского заключения (% от общего числа АЗ)	
		в 2017 г.	в 2012-2016 г.г.	в 2017 г.	в 2012-2016 г.г.
	Всего по рынку услуг в сфере банковского аудита	583	4257	5	117
	Среднее число заключений на одну аудиторскую фирму	7	27	0	1
1	ООО «СТ-Аудит»	40	37	0	4
2	ООО «Интерком-Аудит БКР»	32	80	0	5
3	ООО «РИАН-АУДИТ»	21	180	0	7
4	ООО «ФБК»	19	115	0	2

Это осуществляется с целью устранения недостатков в ведении бухгалтерского учёта и финансовой отчётности. Данный законопроект направлен на создание нормативного баланса банков с разными объемами и характером операций.

При проведении контроля в соответствии с Положением об аудиторской деятельности в банковской системе России аудиторская фирма имеет право: требовать от руководителей банков весь пакет документов, связанный с деятельностью банков; присутствовать на общих собраниях учредителей банков, а также при обсуждении вопросов, касающихся компетенции аудиторов; проверять все первичные бухгалтерские документы банков.

В некоторых случаях аудиторская компания может не подтвердить отчётность банка. К ним относятся следующие: в ходе проверки выявлены серьёзные недостатки; на аудиторов оказывалось влияние со стороны; отсутствует возможность установления достоверности отчётности.

Аудиторские компании и аудиторы несут ответственность за подтверждение отчетности банков в порядке, установленном для должностных лиц, которые имеют право подписи отчетных документов. В соответствии с законодательством РФ Центральный Банк и его учреждения, а также иные органы государственного контроля в пределах своих компетенций вправе осуществлять аудиторскую деятельность в отношении банков.

Аудит, который осуществляется в банковской сфере имеет ряд некоторых особенностей, требующих создания специализированных аудиторских организаций. Дело в том, что при аудиторских проверках банков и других финансово-кредитных учреждений рассматриваются различные стороны экономической деятельности, как самой кредитной системы, так и обслуживаемого хозяйства. Отсюда следует, что аудиторы несут особую ответственность за

квалифицированность обследований, объективность и достоверность выводов, так как результаты аудита служат основанием для подтверждения годового отчета, публикации баланса и общей оценки итогов работы кредитного учреждения. Рассмотрим статистику крупнейших аудиторских фирм по проведению аудиторских проверок в РФ. Они представлены в таблице.

Исходя из данных таблицы мы видим, что среднее число заключений в сфере банковского аудита на одну аудиторскую фирму в 2017 году приходится 7 заключений. Всего в 2017 г. среди представленных аудиторских фирм в таблице приходится 583 единицы. Из них лидирующие позиции занимают: ООО «СТ-Аудит» с количеством аудиторских заключений в 2017 г. в 40 и фирма и ООО «Интерком-Аудит БКР» с количеством проверок приравненных к 32.

Таким образом, аудит имеет важное значение для банка. Проводится проверка отчётности деятельности банка. Важно отметить, что цель аудиторской проверки заключается не в том, чтобы предупредить финансовое банкротство, а прежде всего оценить финансовую, бухгалтерскую отчётность. Аудитор должен ответственно подходить к своей работе: с высоким профессионализмом проводить проверку и оказывать сопутствующие аудиторские услуги.

Список литературы

1. Котенева А.В. Актуальность банковского аудита // Молодой ученый. – 2020. – № 4. – С. 133-134. – URL <https://moluch.ru/archive/294/66774/>
2. Минина А.И. Аудит в коммерческих банках // Молодой ученый. – 2018. – № 18. – С. 348-349. – URL <https://moluch.ru/archive/204/49965/>.
3. Аудит банков – Издательство «Финансы и статистика» – 2014 – ISBN: 5-279-02973-4 – Текст электронный // ЭБС Лань – URL: <https://e.lanbook.com/book/69116>.
4. Семенкова Е.В., Мазаев Н.Ю. Инвестиционный анализ: аномалии современного фондового рынка // Финансы и кредит.
5. Исследование рынка банковского аудита [Электронный ресурс]:// <https://www.mosnalogi.ru/publication/Issledovanie-rynka-bankovskogo-audita.php>.

*Юридические науки***ОСОБЕННОСТИ ПРОКУРОРСКОГО
НАДЗОРА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

Абрарова А.А.

*Башкирский государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы, Уфа,
e-mail: alisochka95-95@mail.ru*

В статье рассматриваются основные направления прокурорского надзора за исполнением законов в сфере образования.

Прокурорский надзор – важнейший элемент в системе госконтроля за исполнением законов в сфере образования. Основными направлениями надзорной деятельности являются: аккредитация и лицензирование образовательной деятельности, а также госконтроль (надзор) в сфере образования, направленный на выявление и предупреждение нарушений требований, установленных федеральными законами, иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации и субъектов РФ, принятия законных мер по пресечению выявленных нарушений и устранению последствий, а также деятельность уполномоченных органов власти по систематическому наблюдению за исполнением требований, анализу и прогнозированию состояния исполнения обязательных требований [1].

К средствам выявления нарушений законов об образовании в РФ относят такие надзорные действия, как прокурорская проверка. Прокурор при проверке исполнения законов в сфере образования знакомится с пакетом документов, требует объяснений по выявленным нарушениям, а также в праве просить копии документов (лицензии, свидетельства об аккредитации) и т.д. Проверка предусматривает полное устранение нарушений законов и ликвидации причинного комплекса, при необходимости привлечения виновных лиц к ответственности, предупреждения отклонений от норм образовательного законодательства в будущем – корректирующих и предупреждающих действий. Создание условий, исключает нарушения законности в будущем предполагает эффективность надзора. Как правило, такие проверки проводятся прокурорами в текущем (по поступившим сведениям, заявлениям, жалобам, информации о нарушениях образовательного законодательства) и в плановом режимах (по собственной инициативе или по указанию вышестоящих прокуроров).

Хочется отметить, что прокуратура в силу своих надзорных полномочий оперативно и своевременно восстанавливает законность в указанной сфере.

Список литературы

1. Положение о госконтроле (надзоре) в сфере образования и науки. Постановление Правительства РФ от 28.07.2018 № 885 [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/5AhCFwAEgyQ0VjR9JmAYQnj0IEoel0pn.pdf> (дата обращения: 05.02.2020).

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ
КАК СУБЪЕКТЫ НАЛОГОВЫХ
ПРАВООТНОШЕНИЙ**Бикбулатова А.Д., Валеева А.И.,
Гафиатуллина О.А., Кислухина Е.В.*Башкирский государственный педагогический
университет имени М. Акмуллы, Уфа,
e-mail: alsy56754@gmail.com*

На сегодняшний день образовательные организации являются субъектами различных правоотношений, в том числе в рамках налогового законодательства РФ. И, разумеется, они стали одним из важных субъектов права, так как обладают особым правовым статусом, деловым режимом, имуществом и доходами, что является безусловным объектом рассмотрения в этой статье.

После принятия закона «Об образовании в Российской Федерации», были внесены поправки в регулирование налогообложения деятельности организаций, связанных напрямую с образованием, а также заменены общепринятые понятия. Например, «образовательные учреждения» в данном нормативном акте именуется «образовательными организациями», а также введено определение «индивидуальный предприниматель», что именует субъектов, которые осуществляют деятельность в сфере образования.

В понятийном поле налогового законодательства (п. 2 ст. 11 Налогового кодекса РФ) образовательными организациями признаются юридические лица, появившиеся в соответствии с законодательством РФ. Как субъекты налоговых правоотношений они являются носителями прав (Статья 21 НК РФ), носителями обязанностей (Статья 23 Налогового кодекса РФ) и несут ответственность (Статья 107 НК РФ). На них распространяется презумпция невиновности налогоплательщика (статья 108 Налогового Кодекса Российской Федерации).

Нормы налогового законодательства определяют порядок налогообложения деятельности образовательных организаций. По своей природе образовательные организации являются некоммерческими, потому что их основной задачей является образовательный процесс. Для них Налоговый кодекс устанавливает и классифицирует налоги, которые отражены в статье 12 Налогового кодекса Российской Федерации.

Образовательные организации выступают плательщиками налога на прибыль (ч. 25 Налогового Кодекса Российской Федерации) и имеют значительные льготы по ней. Объект налогообложения – это прибыль, полученная организацией. Законодатель определяет 2 вида доходов. К первому виду относят доходы от реализации, а ко второму – внереализационные доходы, то

есть доходы от долевого участия в деятельности прочих организаций. Во-первых, согласно статье, деятельность данной организации, занимающейся образованием или медициной, должна соответствовать Перечню видов образовательной и медицинской деятельности, который установлен Правительством РФ. Тогда налоговая ставка в ноль процентов может быть применена организациями, которые осуществляют образовательную или медицинскую деятельность, ко всей их налоговой базе на протяжении всего налогового периода.

Организации имеют право применять налоговую ставку 0%, если они соответствуют следующим пунктам:

1) Организация должна иметь лицензию, которая подтверждает, что она может заниматься деятельностью в сфере медицины или образования. Лицензия должна быть выдана в соответствии с российским законодательством;

2) Доходы организации за налоговый период не должны превышать 90 процентов ее доходов от деятельности, связанной с образованием, ухода за детьми, медицинского обслуживания, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, учитываемых при определении налоговой базы;

3) Численность медицинского персонала, который имеют сертификат, подтверждающий их специализацию, должна в течении налогового периода превышать пятьдесят процентов от общего количества работников в штате организации, занимающейся медицинской деятельностью;

4) Штат данной организации должен иметь не меньше 15 работников в течении всего налогового периода;

5) если организация не осуществляет операций с векселями и производными финансовыми инструментами в налоговом периоде. Необходимо понимать, что при соблюдении именно этих условий образовательная организация может рассчитывать на налоговую льготу.

Необходимо понимать, что при соблюдении данных пунктов образовательная организация может рассчитывать на налоговую льготу.

Когда налоговый период будет приближаться к концу, указанные субъекты образовательных отношений должны обязательно предоставить декларации (п. 4 ст. 23 и п. 6 ст. 80 НК РФ), в которых должны быть отражены доля доходов и количество работников в штате организации. Наряду с этим, важная особенность: целевые средства, используемые организацией подлежат раздельному учету, в ином случае они также будут облагаться налогом в соответствии с российским законодательством. В случае непредставления деклараций в установленный срок и надлежащим образом налоговые органы вправе заблокировать текущие счета налогоплательщика.

ПОНЯТИЕ КОНТРАФАКТНОЙ ПРОДУКЦИИ

Исламгулов А.Р., Шагивалеев Р.Р.,
Квашнина Е.О.

*БГПУ им. М. Акмуллы, Уфа,
e-mail: islamgulov.azama00@mail.ru*

В современном обществе тема контрафактной продукции, как никогда актуальна. С контрафактом мы сталкиваемся чуть ли не каждый день, начиная от аудио и видео файлов, заканчивая одеждой и даже лекарственными средствами.

Слово «контрафакт» является заимствованным (фр. «contrefaction» – подделка и лат. «contra» – против и «facere» – делать) и означает продукцию, созданную какими-либо организациями с незаконным использованием товарных фирменных знаков другого бренда главной целью, которой является привлечение покупателей и соответственно увеличением прибыли от реализации продукта. К этому определению появилось много синонимов, вот некоторые из них: контрафактные продукты, «пиратская» продукция, фальсифицированные товары, поддельные экземпляры, изделия с нарушением права интеллектуальной собственности, «серый импорт» и пр.

Различают несколько видов контрафактной продукции

1. Использование чужого логотипа или настолько похожего, что их легко перепутать. Например, вместо «adidas» – «abidas» и т.д. В таком случае, производители подделок имеют возможность отрицать факт контрафакта тем, что оригинальное имя не использовалось, при этом рядовой покупатель часто не знает, как точно выглядит искомый логотип, и опирается при покупке на смутно знакомую картинку.

2. Подделка внешнего вида товара, его дизайнерских решений. Это актуально для таких вещей как предметы декора, мебель, одежда, наручные часы и т.д. Некоторые рискованные производители копируют не только логотип в подлинности, но и внешние свойства товара, например, цвет, форму, качество и т.д. Факт нарушения авторского права налицо, поэтому встречается такая продукция намного реже. Распространителя такой продукции привлечь к ответственности проще, так как легко доказать факт нарушения прав.

3. Незаконное использование мультимедиа-продукции, книг и компьютерных программ – нарушение авторского права, например, выпуск «пиратских дисков».

4. Незаконное использование запатентованных технических решений.

Доля контрафакта на нашем рынке сильно варьируется. Самую большую часть (70%) «пиратской продукции» занимает CD и DVD – продукция. Самую маленькую (1-3%) – чай, кофе и т.д.

В Российской Федерации главными документами, регулирующими контрафактную продукция являются:

1. Уголовный кодекс Российской Федерации:
– Ст. 146 Нарушение авторских и смежных прав.

– Ст. 180 Незаконное использование товарного знака.

– Ст. 147 Нарушение изобретательских и патентных прав.

2. Административный кодекс Российской Федерации:

– Ст. 28.7 Административное расследование.

– Ст. 14.10 Незаконное использование товарного знака.

– Ст. 7.12 Нарушение авторских и смежных прав, изобретательских и патентных прав – Ст.4.5 Давность привлечения к административной ответственности.

– Ст. 32.4 Исполнение постановления о возмездном изъятии или о конфискации вещи, явившейся орудием совершения или предметом административного правонарушения.

Итак, контрафактом является любое использование продукта, которое приводит к на-

рушению исключительного права на результат интеллектуальной деятельности или средство индивидуализации, выраженные в данных товарах. Несомненно, на полках наших магазинов полно фальсификата, и оно, как правило в разы дешевле подлинника, однако качество, зачастую, тоже хромает. Однозначного ответа как относиться к контрафакту не найти, я думаю, никогда, ведь все люди по-разному относятся к данному виду продукции, кто-то поддерживает и с радостью использует, кто-то отторгает и в жизни бы не стал покупать контрафакт.

Список литературы

1. Еськова С.П., Минакова И.В., Цуканова Н.Е., Коварда В.В., Рогов Р.А. Особенности защиты таможенными органами РФ прав интеллектуальной собственности (учебное пособие). СПб.: Изд-во «Интермедия», 2015. – 272 с. 2 Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/

2. Бачило И.Л., Лопатин В.Н., Федотов М.А. Информационное право: учебник / под ред. Б.Н. Топорнина. 2-е изд., с изм. и доп. СПб.: Юридический центр Пресс, 2005. С. 87.

3. Гражданское право. Т. 1 / отв. ред. Е.А. Суханов. М.: БЕК, 2000. С. 299.

4. Лопатин В.Н. Интеллектуальная собственность. Контрафакт. Актуальные проблемы теории и практики. М., 2009.

Евразийская научно-промышленная палата

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ
СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ»

ТОМ V



Компьютерная верстка Байгузова Л.М.

Сдано в набор 16.06.2020
Подписано в печать 20.06.2020
Формат 60×90%. Бумага офсетная 80 г/м²
Гарнитура «Times New Roman»
Печать цифровая. Усл. печ. л. 15,38
Тираж 500 экз. Заказ ОК 2020/V

Отпечатано в типографии Евразийской научно-промышленной палаты,
410035, г. Саратов, ул. Мамонтовой, д. 5