

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: СТАНОВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ, ПРОГНОЗЫ

Сборник статей III Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 12 августа 2020 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «Новая наука»
2020

УДК 001.12
ББК 70
И66

Под общей редакцией
Черемисина Александра Борисовича,
кандидата физико-математических наук

И66 ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ : СТАНОВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ, ПРОГНОЗЫ : сборник статей
III Международной научно-практической конференции (12 августа 2020 г.) –
Петрозаводск : МЦНП «Новая наука», 2020. – 126 с. : ил. — Коллектив
авторов.

ISBN 978-5-907327-73-3

Настоящий сборник составлен по материалам III Международной научно-практической конференции ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: СТАНОВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ, ПРОГНОЗЫ, состоявшейся 12 августа 2020 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом.

Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором №467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-907327-73-3

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ..... | 6 |
| АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК | 6 |
| <i>Абдуллаев Мухамадамин Уктамович</i> | |
| <i>Чабукашвили Тимур Георгиевич</i> | |
| <i>Чайкина Ксения Александровна</i> | |
| <i>Потес Дмитрий Владиславович</i> | |
| РАЗРАБОТКА ПЛАНА ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ КАДРОВОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ И ОПИСАНИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН ПРОЕКТА | 10 |
| <i>Степина Светлана Евгеньевна</i> | |
| <i>Кабанова Ульяна Михайловна</i> | |
| ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СРАВНЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕТЫРЁХКОЛЁСНОГО МОБИЛЬНОГО РОБОТА | 15 |
| <i>Мешковский Евгений Олегович</i> | |
| ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ГАЗОВЫХ КОМПРЕССОРОВ | 19 |
| <i>Шварев Алексей Александрович</i> | |
| <i>Хакимьянов Марат Ильгизович</i> | |
| ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РЕМОНТЕ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ АВТОМОБИЛЕЙ | 24 |
| <i>Иванов Олег Анатольевич</i> | |
| СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ | 28 |
| ЗНАЧЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ.. | 28 |
| <i>Камаева Марина Петровна</i> | |
| <i>Зайцева Ксения Олеговна</i> | |
| ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВОСПИТАТЕЛЯ И КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ, КАК ВАЖНЕЙШЕЕ УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ | 32 |
| <i>Корнилова Евгения Анатольевна</i> | |
| <i>Шаповалова Татьяна Александровна</i> | |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ СПОРТСМЕНОВ | 40 |
| <i>Магомедов Магомед Шахбанович</i> | |

| | |
|--|-----------|
| ВЛИЯНИЕ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ С УЧЕТОМ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ..... | 47 |
| <i>Сулейманов Габдыжалил Бариевич</i> | |
| РАСКРЫТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНЫХ КАЧЕСТВ У ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ | 51 |
| <i>Грек Иван Сергеевич, Маслак Анатолий Андреевич</i> | |
| СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... | 56 |
| СЕМАНТИКА ПРОТОТИПИЧЕСКОГО ГЛАГОЛА СОСТОЯНИЯ БИК1АН‘БЫТЬ’ | 56 |
| <i>Какваева Сабрина Бастаминовна</i> | |
| О ТИПОЛОГИИ И ЖАНРЕ СЛОВАРЯ ЯЗЫКА ОЛОНХО | 60 |
| <i>Роббек Лия Витальевна</i> | |
| ОБ УСТОЙЧИВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБОРОТАХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НАУЧНОМ ТЕКСТЕ..... | 64 |
| <i>Василенко Анатолий Петрович</i> | |
| <i>Вагин Игорь Александрович</i> | |
| РОЛЬ ПРИНЦИПА ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПАРОНИМОВ ПОСРЕДСТВОМ СМЫСЛОРАЗЛИЧИТЕЛЬНЫХ МОРФЕМ В СИСТЕМЕ УПРАЖНЕНИЙ | 70 |
| <i>Саматова Эльвира Альбертовна</i> | |
| СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ | 74 |
| УРОЖАЙНОСТЬ И СКОРОПЛОДНОСТЬ СОРТОВ ЯБЛОНИ, ПРИВИТЫХ НА ПОДВОЕ М9 В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНОГО САДА..... | 74 |
| <i>Майбородин Сергей Вячеславович</i> | |
| ИЗУЧЕНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА СОРТОВ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ | 79 |
| <i>Ярова Эльзана Тимуровна</i> | |
| СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ | 83 |
| РОЛЬ КРЕАТИВНОСТИ И ЛИЧНОСТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ЭКОНОМИСТА В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ | 83 |
| <i>Австриевских Наталья Романовна</i> | |
| ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ ОТДЕЛА ПРОДАЖ ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ДИСТАНЦИОННЫЙ ФОРМАТ | 88 |
| <i>Фейш Ольга Анатольевна</i> | |
| СЕКЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ | 94 |
| СИСТЕМА МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН..... | 94 |
| <i>Юсупалиева Дилафруз Кахрамоновна</i> | |

| | |
|--|------------|
| СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ..... | 98 |
| СПЕЦИФИКА ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ПРЕСТУПНИКОВ В ШВЕЙЦАРСКОЙ КОЛОНИИ БЕХТЕЛЕН В XIX ВЕКЕ | 98 |
| <i>Лаврентьев Максим Владимирович</i> | |
| <i>Сулимин Александр Николаевич</i> | |
| СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ..... | 102 |
| ГРАФИЧЕСКАЯ КОМПОЗИЦИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ | 102 |
| <i>Новикова Елена Павловна</i> | |
| СЕКЦИЯ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ | 108 |
| ВЛИЯНИЕ ИНГИБИРУЮЩИХ СВОЙСТВ МОНОЭФИРА ОРТОФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ И АЛИФАТИЧЕСКОГО СПИРТА И ЕГО КИСЛОЙ АНИЛИНОВОЙ СОЛИ..... | 108 |
| <i>Кузнецова Оксана Порфирьевна</i> | |
| <i>Каюмов Айдар Асхатович</i> | |
| <i>Гизятуллина Ландыш Мидхатовна</i> | |
| <i>Ибрагимова Элина Илтаровна</i> | |
| СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ | 114 |
| АНАЛИЗ ДЕГРАДАЦИИ РЕЧНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ | 114 |
| <i>Кочетова Алиса Валерьевна</i> | |
| <i>Игнатенко Дарья Алексеевна</i> | |
| СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ..... | 118 |
| ПРИНЦИПЫ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДИКИ ВКЛЮЧЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В ПРОЦЕСС ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ | 118 |
| <i>Сурнина Виктория Игоревна</i> | |
| СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ..... | 123 |
| СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНСЕКТОАКАРИЦИДНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ГИПОДЕРМАТОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА | 123 |
| <i>Раджабов Расим Гасанович</i> | |
| <i>Макарова Ольга Игоревна</i> | |

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.56

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРО В ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК

Абдуллаев Мухамадамин Уктамович

Чабукашвили Тимур Георгиевич

Чайкина Ксения Александровна

Потес Дмитрий Владиславович

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки
и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»

Аннотация: Целью настоящей работы является проведение анализа современных систем автоматизированного управления и контроля параметров холодильных установок в пищевой промышленности.

Ключевые слова: автоматизированное управление, контроль, холодильная техника, пищевая промышленность.

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF AUTOMATED CONTROL AND PARAMETER CONTROL SYSTEMS OF REFRIGERATING UNITS

Abdullaev Mukhamadamin Uktamovich

Chabukashvili Timur Georgievich

Chaikina Ksenia Alexandrovna

Potes Dmitry Vlalislavovich

Abstract: The purpose of this work is to analyze the development of systems for automated control and monitoring of parameters of refrigeration units in the food industry.

Keywords: automated control, control, refrigeration technology, food industry.

Пищевая промышленность в России и странах СНГ является одной из наиболее значимых отраслей экономики. Данная отрасль обеспечивает снабжение населения продуктами питания, рабочие места, экспортные поставки за рубеж. Повышение качества продукции пищевых производств является актуальной задачей.

Для обеспечения развития пищевой индустрии необходимо использование современных технологий и оборудования. В настоящей работе представлено исследование вопросов развития систем автоматизированного управления и контроля параметров холодильных установок в пищевой промышленности.

Цель нашего исследования – произвести анализ современного состояния технологий автоматизации в холодильной технике, анализ особенностей конструкции и режимов работы оборудования для регулирования и контроля. Уровень исследования - теоретический, на основе анализа данных, представленных в современной научно-технической литературе. Новизна исследования заключается в использовании современного уровня техники и технологий при проведении анализа.

Применение современных систем управления технических объектов различных типов позволяет повысить эффективность эксплуатации последних, обеспечить необходимые параметры безопасности и экономичности, продлить срок службы оборудования. Автоматическое регулирование лежит в основе всех современных процессов управления и эксплуатации оборудования.

Современная холодильная техника имеет широкий спектр возможностей для реализации регулирования холодопроизводительности [1, 2].

При разработке систем управления и контроля необходимо учитывать, что холодильная установка представляет собой сложный комплекс различных агрегатов и систем, работающий в условиях постоянного изменения воздействия со стороны окружающей среды. Для выбора оптимальных параметров системы управления и определенного управляющего воздействия необходимо провести ряд сложных вычислений, учитывающих изменение наружных условий [3].

Помимо этого, также необходимо учитывать, что за время эксплуатации холодильника меняется цена энергоносителей, и, таким образом, проектные значения разности температуры становятся нерациональными. Поэтому необходимо периодически проводить расчет рациональной разности значений температуры в теплообменных аппаратах с введением в исходные данные новых значений цен, а также остаточной стоимости оборудования [3].

Основными способами регулирования производительности холодильных установок в настоящее время являются:

- регулирование пуском-остановкой компрессора;
- регулирование скорости машин с приводом от двигателя, включая компрессоры, вентиляторы и насосы;
- регулирование величины потока воздуха с использованием различных жалюзи и клапанов;

- перепуск хладагента со стороны высокого давления на сторону низкого;
- дросселирование на всасывании.

Способ регулирования скорости привода является самым эффективным, и в то же время сложным в части технической реализации. Система управления при этом должна определять наиболее эффективную рабочую скорость для машин по определенным алгоритмам. Большие трудности вызывает задача регулирования при низких нагрузках на охлаждение и при температуре окружающей среды ниже расчетной, т.к. в этом случае холодильная машина будет работать вне границ зоны своей эффективности.

Значительных успехов удается достичь при обслуживании нескольких холодильных установок, т.к. в этом случае интегрированная система управления может управлять несколькими машинами с регулируемой скоростью для достижения максимальной общей эффективности современной промышленной холодильной установки.

В современных эффективных конструкциях промышленных холодильных установок используются комбинированные способы регулирования, использующие различные сочетания рассмотренных выше.

От качества регулирования зависит многое. Ведь даже самое современное холодильное оборудование может давать сбои, в результате чего может нарушиться температурный режим хранения продуктов, что приведет к потере их пищевых качеств. Для того, чтобы не допустить эти ситуации, применяются системы контроля параметров (или системы мониторинга). Под мониторингом подразумевается автоматическая регистрация и визуальное отображение измеряемых температур и системных значений, характерных для холодильных систем. Современные системы мониторинга холодильных установок позволяют не только подать сигналы об авариях через web-интерфейсы, но и самостоятельно предпринять элементарные корректирующие воздействия до приезда оператора.

Сейчас за рубежом существует несколько фирм, производящих автоматику для холодильной техники : «Danfoss» (Дания), «Carel» (Испания), «Alco Controls» (США) и другие. Каждая из этих компаний, помимо разработки и выпуска приборов холодильной автоматики, занимается также разработкой программного обеспечения для систем мониторинга и управления холодильными установками [4]. В России производство систем автоматики и контроля работы параметров холодильных установок пока не отлажено, однако это направление является перспективным для развития отечественной промышленности.

Список литературы

1. Большаков С.А. Холодильная техника и технология продуктов питания. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 304 с.
2. Рущкий А.В. Холодильная техника и технология. М.: ИНФРА-М. 2000. 286 с
3. Путилин С.С. Разработка системы управления холодильной установкой, учитывающей изменения параметров внешней среды // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика, №. 1, 2013, С. 59-64.
4. Пазухин А.В. Разработка программного обеспечения для управления системами автоматизации холодильных установок // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики, №. 29, 2006, С. 166-168.

УДК 004 + 331.108.2

РАЗРАБОТКА ПЛАНА ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ КАДРОВОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ И ОПИСАНИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН ПРОЕКТА

Степина Светлана Евгеньевна
Кабанова Ульяна Михайловна

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»

Аннотация: в статье приводится расписание внедрения проекта информационной системы «Кадры» в какой-либо компании, желающей автоматизировать функции отдела кадров, план проектных работ по автоматизации компании в этом направлении, а также подробное описание заинтересованных сторон и анализ интересов каждой из них.

Ключевые слова: кадровый учет, предприятие, информационная система, автоматизация, внедрение, проект, заинтересованные стороны.

DEVELOPMENT OF A PROJECT WORK PLAN FOR THE AUTOMATION OF PERSONNEL ACCOUNTING AT THE ENTERPRISE AND DESCRIPTION OF PROJECT STAKEHOLDERS

Stepina Svetlana Evgenevna
Kabanova Uliana Mikhailovna

Abstract: the article provides a schedule for implementing the project of the HR information system in any company that wants to automate the functions of the HR Department, a plan of project work to automate the company in this direction, as well as a detailed description of the interested parties and an analysis of the interests of each of them.

Key words: personnel records, enterprise, information system, automation, implementation, project, interested parties.

Кадровый учет – это деятельность, связанная с разработкой и ведением документации, отражающей движение персонала внутри компании, учет рабочего времени, расчеты с персоналом.

Поскольку сотрудникам отдела кадров приходится работать с большим объемом документации, возникает вопрос об автоматизации основных процессов учёта кадров. Необходимость сбора, хранения, переработки, анализа

большого количества информации, предоставления её пользователям в удобной форме ставит задачу разработки соответствующей информационной системы [1, с. 159-161].

Представим расписание проекта информационной системы «Кадры» (далее - ИС) и план проектных работ (табл. 1).

Таблица 1

План проектных работ автоматизации кадрового учета компании

| № п/п | Мероприятие | Ожидаемый результат | Сроки | Ответственный | Ресурсы |
|--------------|--|--|----------------------|--|---|
| 1 | Анализ предметной области (кадровый учёт) | Определенные и сформулированные требования заказчика, требования к подобным системам, требований к ИС | 22.11.2020-2.12.2020 | Заказчик, проектировщик, менеджер проекта, эксперт | Компьютер, сеть Интернет |
| 2 | Разработка ТЗ (технического задания) | ТЗ, содержащее: формализованные требования заказчика, представленные требования для разработчиков с максимальной детализацией, представленные требования для разработчиков с максимальной детализацией | 2.12.2020-12.12.2020 | Проектировщик, заказчик, менеджер проекта, эксперт | Компьютер |
| 3 | Создание проекта ИС (информационной системы) | Проект, с согласованными основными требованиями, объектами автоматизации, определенным алгоритмичным обеспечением, построенными моделями предметной области | 13.12.2020-3.01.2021 | Проектировщик, менеджер проекта, разработчик | Компьютер, системы проектирования и моделирования процессов |

*ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:
СТАНОВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ, ПРОГНОЗЫ*

| | | | | | |
|----|--|---|-----------------------|-------------------------------------|---|
| 4 | Программирование ИС (информационной системы) | Разработанный программный продукт в соответствии с ТЗ и проектом ИС | 25.12.2020-15.02.2021 | Разработчик | Компьютер, оболочка написания программного кода |
| 5 | Тестирование, проверка программного продукта | Отчёт о протестированном программном продукте на контрольных примерах | 15.01.2021-20.01.2021 | Тестировщик | Компьютер |
| 6 | Наладка компонентов и составляющих | Отчёт о доработанных обнаруженных ошибках | 20.01.2021-25.01.2021 | Разработчик, менеджер проекта | Компьютер |
| 7 | Внедрение и эксплуатация | Установленная программа и ее использование для автоматизации основных процессов | 25.01.2021-7.02.2021 | Менеджер проекта, заказчик, эксперт | Компьютер, бумажные ресурсы |
| 8 | Обучение сотрудников | Приказ о прохождении обучения сотрудниками | 26.02.2021-8.02.2021 | Заказчик | Компьютер |
| 9 | Разработка пользовательской документации | Документы руководства пользователя | 28.02.2021-10.02.2021 | Заказчик, менеджер проекта | Компьютер |
| 10 | Закрытие контрактов | Закрытые контракты, все подписи на договорах проставлены, все деньги переведены | 10.02.2021 | Заказчик, менеджер проекта | Компьютер, бумажные ресурсы |

Определим заинтересованные стороны проекта (табл. 2) и участки проекта, за которые они отвечают:

- Менеджер проекта – управляет тремя направлениями работ, по построению проекта – административным – проводит консультации с руководством предприятия в целом и отдела кадров в частности. Цель консультаций - уменьшение негативного влияние на принятие информационной

системы ведения кадрового учета предприятия. Менеджер проекта совмещает в себе функции планировщика ресурсов, руководителя команды.

- Проектировщик является стороной проекта, который управляет риском невыполнения запланированных работ в срок, путем контроля за закрепленными за ним этапами, совмещает функции архитектора и проектировщика подсистем.

- Заказчик – влияет на административную часть проекта – путем организации собраний с коллективом для разъяснения пользы внедрения системы, способствует эксплуатации системы, с целью выявления и быстрого исправления недостатков.

- Разработчик информационной поддержки выполняет разработку ИС, существует опасность невыполнения запланированных работ в срок, устраняется путем контроля за закрепленными этапами за программистом. Кроме этой функции на данное лицо возложены обязанности специалиста по пользовательскому интерфейсу.

- Эксперт предметной области – лицо, которое не представляет не заказчика не команду разработчиков, третья сторона проекта, которая позволит объективно оценить качество разработки ИС, стать судьей при возникновении конфликтных ситуаций, подсказать заказчику и менеджеру проекта по функциональности ИС.

- Тестировщик – пользователи, которые могут состоять как в штате разработчиков, так и в штате заказчиков, лица, которые выполняют тестирование разработанной ИС на предмет выявления ошибок функционирования, в его функции также входит наполнение информационным содержанием ИС.

Таблица 2

Заинтересованные стороны проекта ИС «Кадры»

| Заинтересованная сторона | Интерес +/- | Проявление интереса |
|---------------------------------|--------------------|--|
| Заказчик (компания) | + | Формирование пожелания к работе ИС, принятие участия в разработке технического задания, оплата услуг разработчиков, исполнителей, экспертов |
| Менеджер проекта | + | Контроль всего процесса разработки ИС: от начала работы с заказчиком до внедрения и эксплуатации |
| Проектировщик | + | Работа с заказчиком, определение и формулирование требований, разработка технического задания и проекта ИС. Составление алгоритмического обеспечения проекта |

*ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:
СТАНОВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ, ПРОГНОЗЫ*

| | | |
|--|-----|---|
| Разработчик информационной системы (исполнитель) | + | Разработка ИС, внедрение системы и консультирование заказчика |
| Эксперт предметной области | +/- | Предоставляет консультацию заказчику на предмет выявления видения работы ИС, отмечает качество разработанной ИС, выступает судьёй при возникновении конфликтных ситуаций, влияет на стадии требования к ИС, внедрение и дальнейшая эксплуатация |
| Тестирующий | + | Тестирует ИС для выявления ошибок в её функциональности, принимает участие в стадии внедрение в эксплуатацию |

Список литературы

1. Рогова, К. Ю. Автоматизация кадрового учёта компании / К. Ю. Рогова, А. В. Литовчук. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 20 (154). — С. 159-161.

© С.Е. Степина, У.М. Кабанова, 2020

УДК 621.865.8; 004.942

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СРАВНЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕТЫРЁХКОЛЁСНОГО МОБИЛЬНОГО РОБОТА

Мешковский Евгений Олегович

аспирант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»

Аннотация: В данной статье представлены результаты экспериментальных исследований оценки временных затрат на расчёт управляющих воздействий для системы электроприводов четырёхколёсного мобильного робота с двумя дифференциальными приводными блоками. Результаты представлены в виде таблицы, содержащей время расчёта в зависимости от используемого оборудования и системного регулятора.

Ключевые слова: колёсный робот, дифференциальный приводной блок, согласованное управление, управляющее воздействие, время вычисления.

APPLICATION OF THE NEWTON-EHYLER METHOD IN CONSTRUCTING A MATHEMATICAL MODEL OF A FOUR-WHEEL MOBILE ROBOT WITH TWO DIFFERENTIAL DRIVE UNITS

Meshkovskiy Evgeniy Olegovich

Abstract: This paper contains the results of experimental studies of the time spent on calculating control actions for the electric drive system of a four-wheeled mobile robot with two differential drive units. The results are presented in a table which contain the calculation of time depending on the used device and the system regulator.

Keywords: wheel robot, differential drive unit, coordinated control, control action, computing time.

Системы согласованного управления применяются при управлении многосвязными объектами – объекты с наличием большого количества внутренних связей между отдельными одноканальными элементами [1]. Для исследуемого объекта управления – мобильный робот с двумя дифференциальными приводными блоками [2] – спроектирована такая система согласованного управления электроприводами колёс, структура которой

представлена на Рис. 1.



Рис. 1 Структура спроектированной системы согласованного управления

В состав спроектированной системы согласованного управления входит системный регулятор, основная задача которого состоит в расчёте управляющих воздействий подсистеме локального регулирования скоростью электроприводов колёс. Итоговая структура системы управления позволяет производить выбор между тремя типами системного регулятора: нелинейный (построенный на базе кинематических уравнений), нечёткий (использующий особенности нечёткой логики) и нейросетевой (базирующийся на нейрорегуляторе).

Одним из важнейших критериев выбора системного регулятора является оценка затрат вычислительных ресурсов, необходимых для расчётов управляющих воздействий. Для этой цели проведём экспериментальные замеры одного цикла расчётов управляющих воздействий для локальных регуляторов скорости электроприводов на нескольких устройствах (промышленные контроллеры (ПЛК), микроконтроллеры, персональные компьютеры (ПК) с многоядерными процессорами), которые возможно применить в аппаратной части системы управления.

Все вычисления производятся в числах с плавающей точкой (real, float, double). Замер времени происходит от входа в блок расчёта траекторной ошибки до окончания вычислений задания скоростей электроприводов колёс при помощи внутренних системных функций с точностью 0,01 – 100,00 мкс (в зависимости от применяемого устройства). Результаты измерений указаны в Таблице 1.

Таблица 1

Результаты экспериментальных исследований

| Аппаратная часть | Язык программирования, на котором реализована система управления | Время выполнения расчёта управляющих воздействий, мкс | | |
|--|--|---|------------------------------|----------------------------------|
| | | Нелинейный системный регулятор | Нечёткий системный регулятор | Нейросетевой системный регулятор |
| ПЛК ABB PM573-ETH A6 | ST | 1281,99 | 2815,56 | 1374,96 |
| ПЛК Siemens S7-313C-2 DP | STL (AWL) | 919,10 | 2062,9 | 941,7 |
| ПЛК Siemens S7-1214C | SCL | 1381,40 | 3891,50 | 1478,49 |
| ПЛК Siemens S7-1510SP-1 | SCL | 395,13 | 804,54 | 402,64 |
| ПЛК Schneider Electric Modicon M241CEC24T | ST | 134,13 | 245,05 | 167,70 |
| Микроконтроллер BECK SC24-IEC | ST | 14894,40 | 29002,50 | 15060,70 |
| Микроконтроллер STMicroelectronics STM32F103C8T6 (48,0 МГц) | C (Си) | 174,00 | 304,00 | 185,00 |
| ПК с процессором AMD A8-5550M (2,1 ГГц) с операционной системой Linux Ubuntu Desktop 16.04 | C (Си) | 3,35 | 4,01 | 3,48 |
| ПК с процессором Intel Core i5-7400 (3,0 ГГц) с операционной системой Windows 10 | C (Си) | 2,61 | 3,86 | 2,81 |
| ПК с процессором Intel Core i5-7400 (3,0 ГГц) с операционной системой Linux Ubuntu Desktop 18.04 | C (Си) | 0,53 | 0,81 | 0,60 |

Из результатов экспериментальных исследований видно, что быстрее всего работает нелинейный системный регулятор из-за его простой структуры и используемых вычислений, медленней всех – нечёткий из-за применения сложных нечётких преобразований.

Рассмотренные многоядерные процессоры производят вычисления с очень большой частотой, что позволяет свести к минимуму временные затраты. Результаты измерений для ПЛК не превышают 4 мс, что является не критичным для расчёта управляющих воздействий.

Представленные результаты экспериментальных исследований позволят инженерам, занимающимся реализацией систем управления электроприводами колёсных роботов с дифференциальными приводными блоками, сделать выбор между применяемым оборудованием и используемым системным регулятором.

Список литературы

1. Мирошник И.В. Согласованное управление многоканальными системами. – Л.: Энергоатомиздат. Ленингр. отд-ние, 1990. – 128 с.
2. Мешковский Е.О. Построение математической модели четырёхколёсного мобильного робота с двумя дифференциальными приводными блоками / Е.О. Мешковский, А.Д. Курмашев // Инновации и Инвестиции. – 2020. – №2. – С. 113-118.

© Е.О. Мешковский, 2020

УДК 622.692.4.052

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ГАЗОВЫХ КОМПРЕССОРОВ

**Шварев Алексей Александрович
Хакимьянов Марат Ильгизович**

Профессор
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной
технический университет»

Аннотация: При перекачке газа широко используются электроприводные компрессоры. При выборе важно учитывать не только надежность, но и потребление электроэнергии агрегатом. В статье делается сравнение затрат мощности при перекачке сжиженного газа при идентичных условиях компрессорами различных типов. Обосновано преимущество центробежного компрессора перед поршневым и другими типами компрессоров.

Ключевые слова: Компрессор, центробежный, поршневой, сжиженный газ, затраты мощности.

ENERGY CONSUMPTION OF GAS COMPRESSOR ELECTRIC DRIVES

**Shvaryov Aleksey Alexandrovich
Hakimianov Marat Ilgizovich**

Abstract: Electric drive compressors are widely used for gas pumping. When choosing, it is important to take into account not only the reliability, but also the power consumption of the unit. The article compares the power consumption when pumping liquefied gas under identical conditions with different types of compressors. The advantage of a centrifugal compressor over reciprocating and other types of compressors is proved.

Keywords: Compressor, centrifugal, piston, liquefied gas, power consumption.

Компрессорное оборудование (станции) в текущих реалиях современного мира завоевало огромную область использования. Свою большую часть эксплуатации получило и в промышленной зоне. Эксплуатация сжатых газов начинается с дорожной отрасли и заканчивая сложными технологическими процессами в нефтегазовой отрасли. Возможно, компрессорное оборудование не является самой важной частью нефтегазовой отрасли, но занимает свое

заслуженное место. Самой важной причиной внедрения компрессорных агрегатов послужила необходимость иметь источник сжатого газа в тяжело доступных местах, где транспортировка сжатого газа не рентабельна.

Разнообразие компоновок компрессорных станций и установок очень велико, что обусловлено широкими возможностями по сочетанию отдельных элементов. Сам набор этих элементов может сильно меняться от случая к случаю, однако можно выделить ряд основных:

- основание;
- компрессор;
- двигатель;
- механическая передача;
- ресивер.

Общий вид компрессорной станции представлен на рисунке 1.

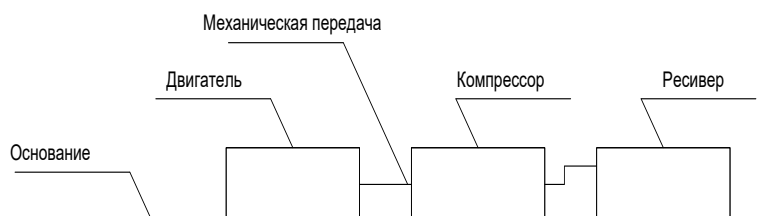


Рис. 1 Общий вид компрессорной станции

Без компрессора, очевидно, станция не способна выполнять свою основную функцию, а в свою очередь его работа невозможна без подведения механической энергии от привода. Ресивер служит в качестве промежуточной емкости для сжатого газа и позволяет сглаживать пульсацию выходного потока. В некоторых случаях наличие ресивера не является необходимым, и он может не входить в состав станции. Основание служит базой для размещения прочего оборудования, причем ее роль может брать на себя ресивер, если это позволяют вес и габариты компрессора и привода.

Получение больших степеней повышения давления газа в одной ступени (более 25 - 30, а у промышленных компрессоров 8 - 12) ограничено главным образом пределом прочности рабочих колёс, допускающих окружные скорости до 280 - 500 м/с. Важной особенностью центробежных компрессоров (а также осевых) является зависимость давления сжатого газа, потребляемой мощности, а также КПД от его производительности. Характер этой зависимости для каждой марки компрессора отражается на графиках, называемых рабочими характеристиками [1].

Регулирование работы центробежных компрессоров осуществляется различными способами, в том числе изменением частоты вращения ротора, дросселированием газа на стороне всасывания и др.

Определим затрачиваемую поршневым компрессором энергию на сжатие 1 кг природного газа до $p_2=1,2$ МПа в условиях политропического, изометрического и адиабатического сжатия. Давление всасывания составляет $p_1=0,1$ МПа; температура окружающей среды при всасывании газа равна $T_1=313,15$ К.

Объем 1 кг перекачиваемого газа в условиях всасывания определяется из уравнения Менделеева-Клайперона:

$$p_1 \cdot V_1 = z \cdot m \cdot R \cdot T_1, \quad [1]$$
$$V_1 = \frac{z \cdot m \cdot R \cdot T_1}{p_1},$$

где z – является коэффициентом сжимаемости газа, который при $p_1 = 1,0$ МПа равен примерно 0,98; m – масса 1 кг газа; $R=8,31 \cdot 10^3$ Дж/(кг · К) – постоянная.

Исходя из формулы, находим:

$$V_1 = 0,98 \cdot 1 \cdot 8,31 \cdot 10^3 \cdot \frac{313,15}{15^5} = 25,5 \text{ м}^3.$$

Работа, необходимая при изотермическом сжатии 1 кг природного газа,

$$L_{\text{из.}} = 2,3 \cdot p_1 \cdot V_1 \cdot \lg \frac{p_2}{p_1}. \quad [2]$$

Тогда

$$L_{\text{из.}} = 2,3 \cdot 10^5 \cdot 25,5 \cdot \lg \frac{1,2 \cdot 10^5}{10^5} = 4,464 \cdot 10^5 \text{ Дж./кг.}$$

Переводим джоуль в киловатт - час: 0,1288 кВт·ч.

Работа, требуемая при адиабатическом сжатии 1 кг газа (показатель адиабаты $r = 1,41$),

$$L_{\text{ад.}} = \frac{r}{r-1} p_1 V_1 \left[\left(\frac{p_2}{p_1} \right)^{\frac{r-1}{r}} - 1 \right]. \quad [3]$$

Тогда

$$L_{\text{ад.}} = \frac{1,41}{1,41-1} 10^5 \cdot 25,5 \left[\left(\frac{1,2 \cdot 10^5}{10^5} \right)^{\frac{1,41-1}{1,41}} - 1 \right] = 3,257 \cdot 10^5 \text{ Дж.}$$

Переводим джоуль в киловатт-час: 0,09 кВт·ч.

Работа необходимая при политропическом сжатии 1 кг природного газа (показатель политропы 1,3),

$$L_{\text{пол.}} = \frac{m}{m-1} p_1 V_1 \left[\left(\frac{p_2}{p_1} \right)^{\frac{m-1}{m}} - 1 \right]. \quad [4]$$

Тогда

$$L_{\text{пол.}} = \frac{1,3}{1,3-1} 10^5 \cdot 25,5 \left[\left(\frac{1,2 \cdot 10^5}{10^5} \right)^{\frac{1,3-1}{1,3}} - 1 \right] = 11,52 \cdot 10^5 \text{ Дж.}$$

Переводим джоули в киловатт-час: 0,3201 кВт·ч.

Теперь определим мощность поршневого компрессора при вышеперечисленных условиях сжатия природного газа. Производительность компрессора $V=100 \text{ м}^3/\text{мин}$.

Массовая подача компрессора:

$$G = V/V_1. \quad [5]$$

Мощность при изометрическом сжатии:

$$P_{\text{из.}} = L_{\text{из.}} \cdot G. \quad [6]$$

Мощность при адиабатическом сжатии:

$$P_{\text{ад.}} = L_{\text{ад.}} \cdot G. \quad [7]$$

Мощность при политропическом сжатии:

$$P_{\text{пол.}} = L_{\text{пол.}} \cdot G. \quad [8]$$

Подставляем значения.

Массовая подача компрессора:

$$G = 100/25,5 = 3,92 \text{ кг/с.}$$

Мощность при изометрическом сжатии:

$$P_{\text{из.}} = 4,464 \cdot 10^5 \cdot 3,92 = 4301 \text{ кВт.}$$

Мощность при адиабатическом сжатии:

$$P_{\text{ад.}} = 3,257 \cdot 10^5 \cdot 3,92 = 4112 \text{ кВт.}$$

Мощность при политропическом сжатии:

$$P_{\text{пол.}} = 11,52 \cdot 10^5 \cdot 3,92 = 6532 \text{ кВт.}$$

Возьмем центробежный односекционный компрессор с тремя ступенями. Компрессор с производительностью V равным $100 \text{ м}^3/\text{мин}$ природного газа при температуре $T=313,15 \text{ К}$ (плотность ρ природного газа 400 кг/м^3). Окружная скорость рабочего колеса u равняется 310 м/с , коэффициент теоретического напора ступени ϕ равен $0,85$. Полный КПД компрессора η составляет $0,91$. Коэффициент потерь для первой ступени $\beta_{\text{т.}}$ составляет $0,008$, коэффициент потерь на протечки $\beta_{\text{п.}}$ равен $0,00913$, и при расчете с каждой ступенью потери будут возрастать на 1% .

Мощность, необходимая на сжатие газа, рассчитаем по следующей формуле:

$$P_{\text{вн.}} = V \cdot \rho \cdot \sum [u_i^2 \cdot \phi_i \cdot (1 + \beta_{\text{т.}} + \beta_{\text{п.}})_i], \quad [9]$$

где i - количество ступеней в центробежном компрессоре. Учтем, что все колеса в пределах секций одинаковы. Из этого следует, что окружные скорости

и одинаковые и коэффициенты теоретического напора ϕ , поэтому преобразовываем формулу в вид:

$$P_{\text{вн.}} = V \cdot \rho \cdot u^2 \cdot \phi \cdot \sum(1 + \beta_{\text{т.}} + \beta_{\text{п.}})_i, \quad [10]$$

Первая ступень:

$$1 + \beta_{\text{т.}} + \beta_{\text{п.}} = 1 + 0,008 + 0,00913 = 1,01713.$$

Так как потери на каждой следующей ступени возрастают на 1 %, посчитаем для второй и третьей ступени:

$$\text{1-ая ступень: } 4,01713 \cdot 1,01 = 4,0273$$

$$\text{2-ая ступень: } 4,0273 \cdot 1,01 = 4,0376$$

$$\text{3-ья ступень } 4,0376 \cdot 1,01 = 4,0479$$

В итоге получаем:

$$P_{\text{вн.}} = 100/60 \cdot 400 \cdot 310^2 \cdot 0,85 \cdot (4,0273 + 4,0376 + 4,0479) = 4108 \text{ кВт.}$$

С учетом КПД компрессора:

$$P = P_{\text{вн.}} / \eta. \quad [11]$$

Тогда

$$P = 4108 / 0,91 = 4515 \text{ кВт.}$$

Из полученных результатов мы видим, что на перекачку одинакового количества природного газа одинаковыми по производительности компрессорами, центробежный компрессор требует меньше по мощности электропривод.

Теперь сравним насколько процентов меньше мощность центробежного компрессора по сравнению с поршневым компрессором.

Мощность поршневого 6532 кВт, мощность центробежного 4515 кВт. Мощность центробежного компрессора на 44% меньше.

Список литературы

1. Юрчук А.М. Расчеты в добыче нефти и газа. / А.М. Юрчук, А.З. Истомин. – М.: Недра, 1979.
2. Меньшов, Б.Г. Электротехнические установки и комплексы в нефтегазовой промышленности: учеб. пособие для вузов / Б.Г. Меньшов, М.С. Ершов, А.Д. Яризов. – М.: Недра, 2000.

УДК 656.13

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РЕМОНТЕ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ АВТОМОБИЛЕЙ

Иванов Олег Анатольевич

ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева»

Аннотация: в последние десятилетия развитие технологий виртуальной и дополненной реальности происходит быстрыми темпами. Получив широкое распространение не только в корпоративном, но и в потребительском секторе, данные технологии находят применение в различных отраслях науки и техники. В данной статье рассматриваются перспективы использования технологии дополненной реальности в ремонте и техническом обслуживании автомобилей.

Ключевые слова: дополненная реальность, автомобили, техническое обслуживание, ремонт, автомобильный сервис.

PROSPECTS FOR USING AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY IN CARS REPAIR AND MAINTENANCE

Ivanov Oleg Anatolyevich

Abstract: in recent decades, the development of virtual and augmented reality technologies has been taking place at a rapid pace. Having become widespread not only in the corporate, but also in the consumer sector, these technologies are being applied in science and industry. This article discusses the prospects for using augmented reality technology in the repair and maintenance of cars.

Keywords: augmented reality, cars, maintenance, repair, automotive service.

Технология дополненной реальности (AR – Augmented Reality) позволяет проецировать виртуальные объекты в реальное пространство, подразумевая взаимодействие пользователя с ними. Основной целью использования технологии является дополнение окружения и улучшение восприятия информации.

Крупнейшие цифровые компании вовлечены в разработку технологии дополненной реальности. На сегодняшний день наиболее известны и распространены решения от Microsoft, Google, Apple.

На базовом уровне технология может применяться без использования дополнительного оборудования. Дополненная реальность доступна на совместимых устройствах потребительского сегмента. По данным агентства ARInsider, к 2022 году число устройств, поддерживающих технологию дополненной реальности (AR-Compatible) достигнет 3,4 млрд [1]. Следовательно, можно сделать вывод о доступности технологии широкому кругу пользователей. Современный UI/UX дизайн позволяет быстро адаптироваться к новым механикам взаимодействия с цифровыми устройствами, что в перспективе позволит значительно экономить ресурсы на профессиональную подготовку. Использование AR на портативных устройствах (смартфоны, планшеты) является доступным универсальным решением, что обуславливает его малую пригодность для узкоспециализированных задач.

Устройства, ориентированные на корпоративный сегмент, могут быть спроектированы специально для выполнения конкретных целей, производственных операций. Примером подобных устройств можно считать очки дополненной реальности Microsoft HoloLens, Google Glass. Эти устройства являются достаточно дорогостоящими (рыночная цена HoloLens начинается от \$3500 [Источник: Microsoft Store]), поэтому в данный момент не используются повсеместно. Однако невозможно отрицать их огромный потенциал и перспективы их широкого применения.

Автомобильный сервис является одной из самых массовых оказываемых услуг. По состоянию на 2019 год в России в постоянной эксплуатации находится более 30 млн автомобилей [2]. Ремонт и обслуживание современного автомобиля предполагает предъявление достаточно высоких требований к квалификации работников автомобильного сервиса. Руководства по сервисным операциям к конкретным автомобилям имеют большой объем, а изложенная там информация является достаточно сложной для восприятия. Постоянное обращение к внешнему информационному носителю может являться для работника отвлекающим фактором, снижать его внимание и, соответственно, увеличивать время сервисных операций.

Применение технологии дополненной реальности в автомобильном сервисе позволит значительно упростить и ускорить все рабочие операции. При использовании очков дополненной реальности инструкции, технологические карты могут выводиться на экран в режиме реального времени с привязкой к конкретным узлам и агрегатам автомобиля. Предполагается интерактивность справочных материалов: например, прямо на экране очков будут обозначаться детали, на которые необходимо обратить внимание в конкретный момент, будет выводиться регламентированный максимальный крутящий момент при

закручивании болтовых и гаечных соединений, наглядно отображаться последовательность операций на примере анимированных трехмерных моделей (рис. 1).



Рис. 1 Иллюстрация предполагаемого сценария использования технологии дополненной реальности при ремонте автомобиля

В настоящее время уже существуют прецеденты применения технологий дополненной реальности для диагностики и ремонта транспортных средств. Североамериканская компания AGCO Corp. использует Google Glass для технического обслуживания сельскохозяйственной техники [3]. Пока функционал системы ограничен прямой связью со службой технической поддержки компании-изготовителя и выводом необходимой информации на экран, т.е. такое решение нельзя считать полноценной имплементацией дополненной реальности.



Рис. 2 Использование Google Glass для диагностики транспортного средства

Хотя уровень настоящего развития технологии дополненной реальности не позволяет сделать возможным ее повсеместное применение, эта технология имеет все шансы стать обыденностью в ближайшее десятилетие. Ее применение в автомобильном сервисе и других сферах человеческой деятельности позволит значительно оптимизировать временные и материальные ресурсы, повысить качество обслуживания.

Список литературы

1. Mike Boland. ARCore + ARkit = 3.4 Billion Devices by 2022 // ARInsider [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://arinsider.co/2017/10/12/arcore-arkit-4-25-billion-devices-by-2020> (07.08.2020)
2. Объем российского рынка автосервиса по ТО и ремонту. // Автостат. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://www.autostat.ru/infographics/41081/> (09.08.2020)
3. Google Glass on the Manufacturing Floor using Proceedix. // AGCO Corp. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=2jIbhRPCJG4> (07.08.2020)

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37(075.8)

ЗНАЧЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СФЕРЫ

Камаева Марина Петровна

к.п.н., доцент

Зайцева Ксения Олеговна

Чувашский государственный институт
культуры и искусств

Аннотация: В статье речь идет о региональной направленности в системе подготовки специалистов социально-культурной деятельности через введение в содержание обучения краеведческого материала. Ориентация на данную систему предусматривает разработку элективных курсов и факультативов по данной тематике в условиях регионального института культуры и искусств.

Ключевые слова: содержание образовательной программы, национально-региональный компонент, подготовка специалиста в сфере культуры, изучение народных обычаев и традиций.

THE SIGNIFICANCE OF THE REGIONAL COMPONENT IN THE SYSTEM OF TRAINING SPECIALISTS IN THE SOCIO-CULTURAL SPHERE

Kamaeva Marina Petrovna

Zaitseva Ksenia Olegovna

Abstract: The article deals with the regional orientation in the system of training specialists in social and cultural activities through the introduction of local history material to the content of training. Orientation to this system provides for the development of elective courses and electives on this subject in the conditions of the regional Institute of culture and arts

Keywords: the content of the educational program, the national and regional component, the training of a specialist in the field of culture, the study of folk customs and traditions.

Подготовка специалистов социально-культурного профиля в региональных вузах является сложным процессом, развивающимся под воздействием ряда факторов, обусловленных характером изменений, происходящих в нашей стране и мире. Образование в России является наиболее важным инструментом внедрения национальной идеи в наше общество. Не отрицая необходимости реформирования российской системы высшего образования, приведения ее в соответствие с общепринятыми мировыми стандартами, мы считаем, что главной задачей является обеспечение условий для развития компетентного, всесторонне развитого специалиста, способного хранить и передавать традиции культуры будущим поколениям.

Проведенный анализ научно-педагогической литературы по проблеме регионализации образования позволил констатировать, что данное понятие трактуется как: средство возрождения и развития национальных образовательных систем (Д.А. Данилов и др.); принцип построения образовательных систем (И.А. Бажина, Т.Ю. Ломакина и др.); процесс постоянного развития и совершенствования содержания образования, исходя из потребностей регионов (И.А. Закирова и др.); условие воспроизводства национально-исторических и этнокультурных корней личности, формирования национального самосознания (Г.Н. Волков).

Одними из принципов государственной политики в области образования являются защита и развитие системы образования национальных культур, регионально-культурных традиций и особенностей в условиях многонационального государства, включая позитивное восприятие исторического прошлого, отыскание смыслов общественного бытия через осмысление собственных национальных корней и возрождение лучших достижений региональной культуры. «Родившись в соответствующей национально-региональной среде, – указывает Д.А. Данилов, – человек бессознательно усваивает все то, что его окружает – обычаи, нравы, культуру, философию и др. В дальнейшем усвоенное с рождения в процессе расширения контактов обогащается за счет присвоения культуры, языка, традиций других народов. Вузовский специалист не может оставаться в своей национально-региональной скорлупе, так как интерсоциальная функция вузовского педагогического образования обеспечивает воспитание толерантного отношения к другим расам и этносам, достижениям других национальных культур, в формировании ценностного отношения к интеграции хозяйственной и культурной жизни мирового сообщества» [1, с. 128].

В формировании гражданских качеств личности будущего специалиста социально-культурного профиля значимую роль играет этнорегиональный компонент. Опыт проведения занятий по истории и культуре родного края

показывает, что предметом краеведческих исследований может быть любой человек, хотя, как правило, на занятиях уделяется внимание только знаменитым землякам или другим известным личностям. Недостаточное внимание, на наш взгляд уделяется людям, находящимся в других регионах России, в ближнем и дальнем зарубежье, сделавших много для нашего края. Студенты должны знать, что мы живем в полиэтническом и поликультурном государстве, поэтому необходимо внимание всем народам.

Неотъемлемой частью истории каждого народа, его национальной культуры, духовной жизни является история религии и церкви. При этом необходимо всегда помнить, что наша страна многоконфессиональная, поэтому студенты должны быть знакомы с религиозными верованиями как местного населения, так и с историей и традициями разных конфессий нашей республики.

Курс по краеведению по своему содержанию охватывает историю чувашского края с древнейших времен и до наших дней. Очень важно сделать акцент на специализацию курса: археология, этнография, этнология, этническая история. Работа строится по следующим этапам:

- первый этап – вводная лекция (объявляется тема, даются задания, рекомендации студентам по методике записей воспоминаний, их оформлению, по вопросам сбора, обработки и систематизации материалов, раскрывается форма отчетности и этапы работы, проводится знакомство с библиографией);
- второй этап – экспедиция, поход, экскурсия, встреча с интересными людьми нашего края;
- третий этап – семинарские занятия;
- четвертый этап – заключительная теоретическая конференция (на ней студенты выступают с отчетами о проделанной работе по своим темам).

История края, местные события изучаются в единстве трех измерений: прошлое, настоящее, будущее, так, изучая историю своего села, важно познакомиться не только с его прошлым, но и с его современным состоянием, предположить перспективы дальнейшего развития. Подобный подход учит более глубоко осмысливать последовательность событий, выявлять причинно-следственные связи, содействует формированию исторического мышления.

Необходимо также освещать вопросы, связанные с международными отношениями: влияние истории зарубежных стран на нашу культуру, экономику, политику на разных этапах развития нашего государства.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что при отборе учебного содержания краеведения нужно руководствоваться следующими принципами:

- принцип взаимосвязи с курсами отечественной и всеобщей истории, материал должен отражать исторические и культурные тенденции характерные для всех регионов России и всего мира;
- принцип интеграции, т.к. краеведение дает студентам целостное представление о людях, живущих на определенной территории, используются сведения из археологии, этнографии, экономики, литературы и истории;
- принцип практической направленности курса, который требует разрабатывать содержание, ориентируясь на существующую педагогическую реальность, учитывать имеющиеся методы, закономерности, принципы и возможности обучения в целом.

Практика преподавания дисциплины «История и культура родного края» доказала, что без знания истории своей семьи, школы, местности, города, традиций, народной культуры – не может быть полноценным и сам процесс воспитания. Изучение этнокультурного наследия особенно актуально в современных условиях активизации межнациональных отношений и культурного обмена. Чувашская республика – поликультурный регион, здесь проживают чуваша, русские, татары, представители других народностей, поэтому проблема межнациональных отношений для нас является особенно значимой [2, с. 87].

Таким образом, региональная направленность вузовского образования реализуется через введение в содержание обучения краеведческого материала, характеризующего достижения коренных народов в сфере традиционной культуры. Ориентация на данную тенденцию требует разработок элективных курсов и факультативов по изучению национальной культуры в условиях регионального творческого вуза.

Список литературы

1. Данилов Д.А. Служение педагогической науке. – М.: Образование и информатика, 2007. – 234 с.
2. Камаева М. П. Изучение традиций педагогической культуры чувашского народа // Сборник статей Международной научно - практической конференции «Внедрение результатов инновационных разработок: проблемы и перспективы» ОМЕГА САЙНС, 2016.

© М. П. Камаева, К. О. Зайцева 2020

УДК 371.3

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВОСПИТАТЕЛЯ И КЛАССНОГО
РУКОВОДИТЕЛЯ, КАК ВАЖНЕЙШЕЕ УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ
КАЧЕСТВА УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Корнилова Евгения Анатольевна

канд. пед. наук, доцент, учитель

Шаповалова Татьяна Александровна

ГБОУ "Белгородский

инженерный юношеский лицей-интернат"

Аннотация: в статье описываются методы воспитания обучающихся лицея, направления работы классного руководителя и воспитателя и основные векторы реализации направлений воспитательной работы. По каждому из представленных в статье методов воспитания и направлений воспитательной работы в классе приводятся конкретные примеры воспитательных мероприятий, проводимых в 10 «В» классе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения "Белгородский инженерный юношеский лицей - интернат".

Ключевые слова: воспитание, методы, направления воспитательной деятельности.

**INTERACTION OF THE TEACHER AND THE CLASS TEACHER AS THE
MOST IMPORTANT CONDITION FOR IMPROVING THE QUALITY OF
EDUCATIONAL WORK**

Kornilova Evgenia Anatolevna

Shapovalova Tatyana Aleksandrovna

Abstract: the article describes the methods of education of Lyceum students, the directions of work of the class teacher and educator, and the main vectors of implementation of educational work. For each of the methods of education and directions of educational work in the classroom presented in the article, specific examples of educational activities conducted in the 10 "B" class Of the state budget educational institution "Belgorod engineering youth boarding school" are given.

Key words: education, methods, directions of educational activity.

Ученье само по себе становится воспитанием только тогда, когда достигает высшей области науки, входит в мир идеи и вносит эту идею через разум в сердце человека. Только на этой ученой, а не учебной ступени наука приобретает нравственную силу.

(К.Д.Ушинский)

Во всех сферах социальной жизни происходят серьезные изменения, которые затрагивают широкий спектр отношений общества и личности. С одной стороны, эти отношения становятся более жесткими, требующими конкурентоспособности всех субъектов, с другой – дают возможность для свободного самоопределения, самореализации личности на основе адекватного выбора способов решения своих социальных проблем. Эти изменения требуют новых подходов к организации деятельности всех субъектов образовательного процесса в школе-интернате, затрагивают саму структуру отношений между педагогами и воспитанниками, администрацией школы и членами педагогического коллектива. Основу этих отношений все в большей степени составляют сотрудничество и равноправное партнерство.

Суть взаимодействия классного руководителя и воспитателя заключается в том, что обе стороны заинтересованы в изучении ребенка, раскрытии и развитии в нем лучших качеств и свойств. В основе нашего взаимодействия лежат принципы взаимного доверия и уважения, взаимной поддержки и помощи по отношению друг к другу. Это помогает объединить свои усилия в создании условий для формирования у ребенка тех качеств и свойств, которые необходимы для самоопределения и реализации, для преодоления трудностей. Нас объединяют общие заботы, проблемы, результат решения которых существенным образом зависит от характера взаимодействия.

Прежде всего, мы разработали единые требования к каждому ребенку и ко всему коллективу в целом. Организовываем и действуем на основе этих правил, разрешаем проблемные ситуации в ходе совместной деятельности путем обсуждения и совместного поиска решений. Наш девиз – «Мы вместе!». Наша сила – в сотрудничестве! Причем, речь идет не только о воспитателе и классном руководителе, но и родителях обучающихся и самих обучающихся. Наше сотрудничество – это результат целенаправленной и длительной работы. И только в таком союзе – классный руководитель, воспитатель и семья – мы сможем достичь намеченных результатов.

К методам воспитания классного руководителя и воспитателя относятся:

- объяснительно – репродуктивный метод (классный час «Юные герои – антифашисты»);
- проблемно-ситуативный метод (классный час – диспут «Присоединение Крыма к России»);

- методы приучения (регулярная проверка влажных уборок в комнатах общежития, регулярная проверка выполнения обучающимися домашних заданий в рамках самоподготовки);
- метод стимулирования (похвалы и поощрения обучающихся, отличившихся в учёбе, в спорте, во внеурочной деятельности, как в устной форме, так и в классном и родительском чатах);
- метод торможения (беседы с нарушителями правил внутреннего распорядка и их родителями);
- метод руководства (указание основных векторов работы по конкретному мероприятию с последующими действиями самоуправления класса и подведением итогов);
- личный пример (пример сотрудничества и сотворчества воспитателя и классного руководителя);
- метод самовоспитания (формирование умений у обучающихся выстраивать свои действия для достижения поставленной цели).

К направлениям работы классного руководителя и воспитателя относятся:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- интеллектуальное воспитание;
- здоровьесберегающее воспитание;
- социокультурное и медиакультурное воспитание;
- культурологическое и эстетическое воспитание;
- правовое воспитание и формирование культуры безопасности;
- воспитание семейных ценностей;
- формирование коммуникативной культуры;
- экологическое воспитание.

Причем, и классный руководитель, и воспитатель осуществляют свою деятельность во всех указанных направлениях, делая акценты на воспитательной составляющей во второй половине дня – воспитатель, и на интеллектуальном развитии в первой половине дня – классный руководитель.

Основные векторы деятельности классного руководителя и воспитателя в гражданско-патриотическом воспитании:

- знакомство учащихся с нравственными позициями людей прошлого и их нравственным подвигом во имя человечества (цикл видеофильмов о Суворове, экскурсия в краеведческий музей на выставку, посвящённую 1 конной армии);

- принятие личностью базовых национальных ценностей, национальных духовных традиций (волонтерство);
- готовность и способность выражать и отстаивать свою общественную позицию, критически оценивать собственные намерения, мысли и поступки (беседы);
- укрепление веры в Россию, чувства личной ответственности за Отечество перед прошлыми, настоящими и будущими поколениями (участие в проекте «Бессмертный полк», экскурсия в музей – диораму на выставку «Возвращение на Родину», классный час «Вы долг свой выполнили честно», экскурсия в город Воронеж с посещением Адмиралтейской набережной и "Музея Петровских кораблей").

Основные векторы деятельности классного руководителя и воспитателя в духовно – нравственном воспитании:

- развитие у учащихся желания поступать сообразно полученным нравственным знаниям в реальных жизненных ситуациях (беседы, «Встречи в нравственной гостинице»);
- формирование у учащихся умения отстаивать свою нравственную позицию в ситуации выбора, формирование морали как осознанной личностью необходимости определённого поведения, основанного на принятых в обществе представлениях о добре и зле, должном и недопустимом (беседы, диспуты, классные часы «О вреде курения», «О правилах внутреннего распорядка в ГБОУ «БИЮЛИ»);
- развитие совести как нравственного самосознания личности, способности формулировать собственные нравственные обязательства, осуществлять нравственный самоконтроль, требовать от себя выполнения моральных норм, давать нравственную самооценку своим и чужим поступкам (беседы);
- способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты, целеустремлённость и настойчивость в достижении результата (тренинги «Мы вместе!», «Умей сказать «НЕТ»!»).

Основные векторы деятельности классного руководителя и воспитателя в формировании положительного отношения к труду и творчеству:

- воспитание трудолюбия, бережливости, жизненного оптимизма, способности к преодолению трудностей (уборка территории, дежурство в столовой, генеральные уборки в комнатах общежития и классном кабинете);
- развитие набора компетенций, связанных с процессом выбора будущей профессии (экскурсия в центр занятости населения города Белгорода, тренинг «Определение профессиональной направленности», беседа о рынке

труда Белгородской области, участие обучающихся класса во Всероссийском форуме «Инженер – профессия творческая»).

Основные векторы деятельности классного руководителя и воспитателя в интеллектуальном воспитании:

- педагогический анализ результативности учебной деятельности учащихся класса и организации коррекционной работы (листок успеваемости 10 «В» класса с указанием рейтинга обучающихся);
- интеллектуальное развитие обучающихся класса, формирование культуры умственного труда (интеллектуальная игра «Эрудит» среди обучающихся параллели 10-х классов (1 место), участие обучающихся класса во Всероссийском форуме «Инженер – профессия творческая» (победители, призёры));
- организация и проведение внеклассных мероприятий, позитивно влияющих на интеллектуальное развитие учащихся (шахматный турнир среди обучающихся 10 «В» класса).

Основные векторы деятельности классного руководителя и воспитателя в здоровьесберегающем воспитании:

- сотрудничество с медицинским персоналом лицея, с целью изучения состояния физического здоровья учащихся класса (формирование личных дел обучающихся, изучение медицинских карт обучающихся, анализ индивидуальных особенностей здоровья каждого обучающегося);
- сотрудничество с родителями обучающихся и учителями-предметниками в рамках обозначенной проблемы (составление листка здоровья и знакомство с ним учителей - предметников);
- организация и проведение классных мероприятий, формирующих правильное отношение учащихся к занятиям физкультурой и спортом (спортивно-оздоровительное мероприятие (совместно с родителями) на природе: «Мы за здоровый образ жизни!», проведение спортивной паузы на самоподготовке);
- формирование собственной Я – позиции учащихся к проблеме сохранения и защиты собственного здоровья (подготовка обучающимися класса видеоролика «Мы за здоровый образ жизни!» для участия в региональном конкурсе (призёр)).

Основные векторы деятельности классного руководителя и воспитателя в социокультурном и медиакультурном воспитании:

- сотрудничество с общественными и правовыми организациями в целях сохранения психического и физического здоровья и благополучия ребенка (посещение театра «Дядя Ваня», «Гамлет», участие обучающихся класса во Всероссийском форуме «Инженер – профессия творческая»);

- формирование у обучающихся таких понятий, как «толерантность», «социальное партнёрство» и другие (проведение «Нравственной гостиной», беседы «Человек – существо социальное», «Спорт не знает национальностей»);
- развитие опыта противостояния таким явлениям как «социальная агрессия», «межнациональная рознь» и другие (классный час «Воссоединение Крыма с Россией»).

Основные векторы деятельности классного руководителя и воспитателя в культурологическом и эстетическом направлении:

- формирование у обучающихся навыков культуроосвоения и культуросозидания (посещение театра «Дядя Ваня», «Гамлет»);
- развитие условий для проявления индивидуальных творческих способностей (участие коллектива класса в концертных программах и конкурсах, проводимых в лицее: в рамках лицейской звезды – «Вокал» – 1 место, «Хореография» – 1 место, «Живое слово» – 1 место; «Битва хоров» – 1 место, «А, ну-ка парни!» - 2 место).

Основные векторы деятельности классного руководителя и воспитателя в правовом воспитании и формировании культуры безопасности:

- знакомство с законами и правовыми нормами государства и формирование ответственного отношения учащихся к законам и правовым нормам (знакомство обучающихся с локальными актами ГБОУ «Белгородский инженерный юношеский лицей интернат»);
- организация и проведение внеклассных мероприятий, направленных на формирование умений и навыков правового поведения (тренинг «Умей сказать: «НЕТ»!»);
- формирование умений руководствоваться мотивами долга, совести, справедливости в ситуациях нравственно-правового выбора (тренинг «Умей сказать: «НЕТ»!»).

Основные векторы деятельности классного руководителя и воспитателя в формировании семейных ценностей:

- изучение семей учащихся, ситуации развития ребенка в семье, нравственных ценностей и традиций семей, влияющих на нравственные и личностные качества ребенка (анкетирование родителей, формирование и изучение личных дел обучающихся, ситуационные беседы с родителями);
- сотрудничество с психологической службой школы, организующей консультативную индивидуальную и групповую работу с родителями и детьми (определение уровня самоуправления и сплоченности коллектива);
- поощрения родителей, участвующих в жизни класса и школы (систематическое размещение слов благодарности в родительском чате, приведение примеров положительного опыта родительского участия на

собраниях, например, участие родителей в тренинге «Мы вместе!», в выездном спортивно-оздоровительном мероприятии «Мы за здоровый образ жизни!», в школьном бале «Посвящение в лицеисты», в конкурсе «Битва хоров», в подготовке материалов для проекта «Бессмертный полк», в подготовке к Дням именинников, в фестивале «Масленица»).

Основные векторы деятельности классного руководителя и воспитателя в формировании коммуникативной культуры:

- развитие навыков межличностной и межкультурной коммуникации (диспут «Воссоединение Крыма с Россией», тренинг «Умей сказать: «НЕТ!», разработка обучающимися сценариев для классных и школьных мероприятий, включая проект «Школьное телевидение»);
- создание ценностных представлений о родном языке (участие в конкурсе «Лицейская звезда» в номинации «Живое слово», издание стенгазет и плакатов, беседа «О чистоте русского языка»).

Основные векторы деятельности классного руководителя и воспитателя в экологическом воспитании:

- формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде (беседа «Люби и сохраняй природу!»);
- развитие экологической культуры (систематические уборки территории, инструктажи перед поездками на природу о правилах поведения и сохранения окружающей среды, участие классного коллектива в проекте «Реестр зеленых насаждений»).

Инструменты работы классного руководителя и воспитателя 10 «В» класса:

- Совместная разработка плана мероприятий на год.
- Совместная подготовка и проведение всех воспитательных мероприятий.
- Ежедневное взаимодействие (личная встреча) классного руководителя и воспитателя по планируемым мероприятиям или возникающим вопросам и проблемам.
- Систематическое размещение плана работы на день или просветительской информации в беседе класса (БК) с последующим подведением итогов, благодарностью отличившимся обучающимся.
- Регулярное размещение в родительском чате фотоотчета о проходимых в классе и лицее мероприятиях. Рассказ о личном участии родителей со словами благодарности.
- Ведение общего накопителя заявлений родителей.
- Проведение многофункциональных и мультизадачных мероприятий.

Актуальные проблемы в деятельности классного руководителя и воспитателя 10 «В» класса:

- Недостаточная сформированность готовности и способности выражать и отстаивать свою общественную позицию, критически оценивать собственные намерения, мысли и поступки.
- Слабо развитое умение отстаивать свою нравственную позицию в ситуации выбора.
- Низкая способность отдельных обучающихся нести ответственность за совершенные поступки.
- Отсутствие собственной Я – позиции отдельных обучающихся к проблеме сохранения и защиты собственного здоровья.
- Недостаточная сформированность культуры умственного труда у ряда обучающихся класса.

Таким образом, согласованная работа классного руководителя и воспитателя, использующих одинаковые методы воспитания в классе, направления воспитательной работы в классе, основные векторы воспитательной работы в классе и конкретные мероприятия, способствует повышению качества воспитательной работы в классе.

© Е.А. Корнилова, Т.А. Шаповалова, 2020

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ СПОРТСМЕНОВ

Магомедов Магомед Шахбанович

ст. преподаватель

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Аннотация: В статье исследованы методические особенности совершенствования динамики возрастных изменений скоростно-силовых качеств спортсменов. Определена возрастная динамика развития скоростно-силовых качеств в видах спорта, и были предприняты исследования на моделях баскетбола и футбола. Выявлены основные методические положения совершенствования динамики возрастных изменений скоростно-силовых качеств спортсменов.

Ключевые слова: динамика возрастных изменений, совершенствования, скоростно-силовых качества, результат, спортсмен, физическая культура.

RESEARCH OF DYNAMICS OF AGE-RELATED CHANGES IN SPEED AND STRENGTH QUALITIES OF ATHLETES

Abstract: The article examines the methodological features of improving the dynamics of age-related changes in speed and strength qualities of athletes. The age dynamics of speed and power qualities development in sports was determined, and studies were conducted on models of basketball and football. The main methodological provisions for improving the dynamics of age-related changes in speed and strength qualities of athletes are identified.

Keywords: dynamics of age-related changes, improvement, speed and strength qualities, result, athlete, physical culture.

Под нашим руководством осуществлён ряд исследований, направленных на выявление возрастных особенностей развития скоростно-силовых качеств у представителей различных видов спорта. Возрастная динамика развития этих физических качеств в видах спорта скоростно-силового характера определена на моделях бега на короткие дистанции и прыжках в длину с разбега.

В процессе исследований была прослежена возрастная динамика развития скоростно-силовых качеств у юных бегуний на короткие дистанции и юных прыгуний в длину с разбега. Как свидетельствуют полученные данные, уровень развития скоростно-силовых качеств у первых неуклонно повышается, достигая

максимума к 17 годам. У вторых наиболее выраженный рост прыгучести имеет место в 11—14 лет. Уровень развития скоростно-силовых качеств у них постепенно повышается, достигая максимума к 17—18 годам; наиболее заметный рост наблюдается от 13—14 до 16—17 лет; наиболее замедленный по сравнению с 15—16-летними — у 17—18-летних.

Уровень развития скоростно-силовых качеств у юных прыгуний выше, чем у их сверстниц, не занимающихся систематически спортом. Так, у 11—12-летних спортсменок средний результат в прыжке в высоту с места равен 45 см, а у их сверстниц-неспортсменок — 33 см (по материалам С. И. Филатова, 1966). В 13—14, 15—16, 17—18 лет легкоатлетки показывают следующие результаты: 49, 50, 86, 52, 56, а их сверстницы-не спортсменки — 38, 38,5, 37 см.

Исследования, направленные на определение возрастной динамики развития скоростно-силовых качеств в видах спорта, в которых требуется преимущественно высокая точность выполнения движений. Всего проведено более 1000 измерений в процессе выполнения прыжка в высоту с места (308 человек). Как показали исследования, уровень развития скоростно-силовых качеств у гимнасток повышается в 9—19 лет, достигая максимума к 17 годам. После 17 лет, несмотря на продолжающуюся систематическую тренировку, имеет место некоторое его снижение. У 19-летних и старше эти показатели ниже, чем у 15-летних. Темпы роста скоростно-силовых качеств в разные возрастные периоды различны. Более высокие отмечаются от 9 до 10 лет (16,5%); самые низкие — с 10 до 11 лет (3,9%). В 12 и 13 лет результаты возрастают соответственно на 7,8 и 7,3%. С 14 до 17 лет наблюдается их стабилизация. Только в возрасте 9—13 лет различия между показателями смежных возрастных групп статистически достоверны. Таким образом, проведенное исследование позволило определить возрастные периоды наиболее выраженного и менее заметного роста скоростно-силовых качеств у гимнасток.

Чтобы определить возрастную динамику развития скоростно-силовых качеств в видах спорта, характеризующихся комплексным проявлением физических качеств при различных соотношениях уровней их развития, были предприняты исследования на моделях баскетбола и футбола.

Как видно с возрастом уровень развития скоростно-силовых качеств у баскетболистов неуклонно повышается. В период 12—17 лет —г на 48,11%. Среднегодовой прирост результатов за этот период составляет 4,35 см. Однако рост скоростно-силовых качеств происходит неравномерно. Самый значительный прирост наблюдается в возрасте от 12 до 13 лет, т. е. на первом этапе занятий баскетболом.

За этот период результат в прыжке в высоту с места увеличивается на 6,37 см, что составляет 14,09%. В период от 13 до 14 лет результат повышается на 4,39 см (8,52%).

В следующем возрастном периоде — с 14 до 15 лет — темп прироста снова повышается — 5,17 см (9,23%). В последующие возрастные периоды темпы прироста результата снижаются. Наименьшее увеличение результата имеет место с 15 до 16 лет (3,77%).

Во всех возрастных периодах (за исключением периода с 15 до 16 лет) происходит статистически достоверное изменение результата. Это говорит о том, что с возрастом результат в прыжке в высоту с места у юношей в процессе систематических занятий баскетболом существенно улучшается. Обращает внимание тот факт, что периоды наибольшего прироста результатов как у юных баскетболистов, так и у их сверстников, не занимающихся систематически спортом, во многом совпадают. Уровень развития скоростно-силовых качеств у тех и других в наибольшей степени повышается в 12—13 и в 14—15 лет. Правда, у не спортсменов наблюдается стабилизация результатов после 15 лет, в то время как у баскетболистов они продолжают расти. Ясно, что изменение показателей скоростно-силовой подготовленности у баскетболистов происходит на более высоком уровне, однако ход естественного развития скоростно-силовых качеств при этом не изменяется. Различие заключается в более равномерном росте показателей скоростно-силовой подготовленности у юных баскетболистов, что можно объяснить влиянием систематических занятий спортом, способствующих более равномерному развитию двигательной функции.

Таким образом, у юных баскетболистов уровень развития скоростно-силовых качеств во всех возрастных периодах выше, чем у их сверстников, не занимающихся систематически спортом. Результаты нашего исследования подтверждают данные других наших исследований и данные ряда авторов (В. С. Фарфель; Ф. Г. Казарян, и др.)? отмечавших у юных спортсменов более высокий уровень скоростно-силовой подготовленности по сравнению с учащимися, регулярно спортом не занимающимися.

В ходе дальнейших исследований была предпринята попытка определить возрастную динамику развития скоростно-силовых качеств у девочек и девушек, специализирующихся в различных видах спорта. Контрольным испытаниям подверглись 150 спортсменок в возрасте 11—36 лет и 300 девочек, девушек и женщин, не занимающихся систематически спортом, в возрасте от 3 до 80 лет. В процессе обследования было проведено более 1000 различных измерений. Нами приведены сравнительные данные развития скоростно-силовых качеств у юных спортсменок различных специализаций и у не

занимающихся систематически спортом. Из этих данных видно, что у первых уровень их развития значительно выше, чем у вторых. С возрастом эта разница увеличивается, достигая максимум 14-17 годам. Как у лиц, не занимающихся систематически спортом, так и у спортсменок бурный рост результатов происходит в 11—14 лет. Темпы прироста результата после 14 лет значительно ниже. У лиц, не занимающихся регулярно спортом, а также у гимнасток и пловчих результаты после 14 лет даже снижаются и далее незначительно улучшаются к 18 годам.

Анализ данных, полученных в ходе исследования, показал, что уровень развития скоростно-силовых качеств как у юных спортсменок различных специализаций, так и у их сверстниц, не занимающихся систематически спортом, значительно повышается в возрасте с 11 до 15 лет и заметно снижается в 15—18 лет.

Таким образом, показатели скоростно-силовой подготовленности спортсменок различной специализации и квалификации непрерывно возрастают от низших разрядов до высших, причем наиболее значительный рост наблюдается в период от юношеского до второго спортивного разряда. В более высоких разрядах темпы прироста скоростно-силовых качеств замедляются (результаты гимнасток даже снижаются).

Сопоставив результаты наших исследований с данными других авторов, мы пришли к заключению, что у юных спортсменов, как и у их сверстников, не занимающихся регулярно спортом, с возрастом уровень развития скоростно-силовых качеств постепенно, хотя и неравномерно, повышается.

На основе анализа результатов наших исследований можно заключить, что они согласуются с материалами исследований И.М. Яблоновского (1966), М.В. Антроповой (1964), К.Л. Чернова (1964), С.С. Грошенкова (1966), С. С. Грошенкова, С.В. Возняк (1966), М.В. Антроповой, Г.П. Сальниковой (1967), В.П. Стакионене (1967) и др., показавших, что у детей и подростков, систематически занимающихся спортом, в отличие от их сверстников, которые ограничиваются занятиями на уроках физической культуры, развитие физических качеств происходит более гармонично и на значительно более высоком уровне.

Под влиянием спортивных занятий биологические закономерности развития физических качеств в основном не изменяются. Активное педагогическое воздействие способствует их развитию на более высоком уровне. Поэтому возрастная динамика изменения физических качеств у юных спортсменов в основном аналогична возрастной динамике развития этих качеств у не занимающихся систематически спортом, хотя возрастные изменения физических качеств у спортсменов происходят на более высоком

уровне. Это свидетельствует о том, что путем целенаправленного педагогического воздействия можно стимулировать развитие этих качеств в наиболее благоприятные для этого возрастные периоды.

Нам представляется необходимым разработать и использовать такие средства и методы физического воспитания, которые способствовали бы определенному ускорению развития двигательной функции, однако эти воздействия не должны оказывать существенного влияния на основные закономерности возрастного развития отдельных сторон двигательной функции человека.

Подведя итоги изложенному материалу можно сказать следующее:

1. Одной из наиболее актуальных проблем физического воспитания подрастающего поколения является выявление возрастных закономерностей развития физических качеств у детей школьного возраста. Учет возрастных особенностей изменения этих качеств необходим для определения методики спортивных занятий, допустимых тренировочных нагрузок. Изучение влияния спортивной тренировки на физическое развитие, физическую и спортивно-техническую подготовленность детей, подростков и юношей имеет важное значение для научного обоснования теории и методики их физического воспитания и спортивной подготовки.

2. Наряду с общими биологическими закономерностями, обуславливающими развитие человека в онтогенезе, важное значение имеют условия его деятельности, методы воспитания. Это влияет на процессы морфологического и функционального созревания двигательного анализатора. Двигательная деятельность, связанная с умением управлять своими движениями во времени, пространстве и по степени проявления мышечных усилия, является существенным фактором, влияющим на формирование двигательной функции. Чем больше движений совершает ребенок в своей повседневной жизни, тем больше формируются временных связей между двигательным и иными анализаторами. Основную массу движений, совершаемых детьми школьного возраста, составляют повседневные бытовые и различные игровые движения. Дополнительную нагрузку дают уроки физкультуры в школе. Особенно важное значение имеют для учащегося систематические занятия спортом. В этом случае интенсифицируется развитие его двигательного анализатора, что приводит к повышению функциональных возможностей юных спортсменов по сравнению с детьми, не занимающимися систематически спортом.

3. Педагогическое руководство воспитанием физических качеств может успешно осуществляться при условии учета возрастных особенностей формирования двигательной функции, при умелом использовании

преподавателем средств и методов педагогического воздействия, соответствующих задачам всестороннего физического развития и специальной физической подготовки занимающихся. Целенаправленные педагогические воздействия усиливают эффект влияния двигательной активности на развитие организма и положительно воздействуют на естественный ход онтогенетического развития моторики человека.

4. Основными факторами, обуславливающими уровень развития быстроты, мышечной силы, скоростно-силовых качеств у детей, подростков и юношей, специализирующихся в различных видах спорта, являются пол, возраст, особенности избранного вида спорта и методики тренировки.

5. Общей закономерностью развития физических качеств, как свидетельствуют материалы, полученные с помощью педагогических и медико-биологических методов исследования на контингентах спортсменов различных специальностей, является непрерывный поступательный, но, как правило, неравномерный процесс изменения этих качеств на всем протяжении школьного возраста; возраст оказывает существенное влияние на характер и темпы развития физических качеств.

6. Под влиянием систематических занятий спортом биологические закономерности развития быстроты, мышечной силы, скоростно-силовых качеств в основном не претерпевают изменений. Спортивные занятия, не внося принципиальных изменений в характерные для школьного возраста особенности преобразования морфологических компонентов физического развития, оказывают стимулирующее воздействие на динамику изменения физических качеств у детей, подростков и юношей. Целенаправленное педагогическое воздействие способствует развитию физических качеств на более высоком уровне. Поэтому возрастная динамика их развития у юных спортсменов в основном аналогична возрастной динамике развития физических качеств у их сверстников, не занимающихся систематически спортом. У юных спортсменов наиболее выраженная динамика изменений физических качеств характерна для периода поступательного возрастного развития. Путем своевременного и рационального применения средств и методов физического воспитания можно успешно влиять на развитие и полное проявление того или иного физического качества в наиболее благоприятные для этого периоды возрастного развития.

7. Уровень физических качеств у юных спортсменов превышает средний уровень развития этих качеств у детей, подростков и юношей, в двигательном режиме которых физические упражнения применяются только в объеме, предусмотренном программой по физической культуре для общеобразовательной школы. Уровень развития физических качеств

неодинаков у представителей различных видов спорта. Это можно объяснить специфическими требованиями к физической подготовленности занимающихся, предъявляемыми избранным видом спорта, объемом и характером тренировочных нагрузок, особенностями методики тренировки.

Список литературы

1. Башай В.М. Физкультура в школе и дома. - Ростов-на-Дону.: Феникс. 2001.-246 с.
2. Дихтярёв В.Я . Разминка в движении. - Физкультура в школе. - 2003. - №4. С. 23 -24.
3. Дубровский В.И. Спортивная медицина. - М.: Владос, 1999. - 487 с.
4. Зеличенок В.Г. Детская лёгкая атлетика ИААФ. - Физкультура в школе. - 2003. - №3. С. 70 - 77.
5. Коджаспиров Ю.Г. Развивающие игры на уроках физической культуры. — М.: Дрофа, 2003. — 170 с.
6. Лазарев И.В., Кузнецов В.С., Орлов Г.А. Практикум по лёгкой атлетике. - М.: АС АДЕМА, 1999. — 158 с.
7. Петров П.К. Курсовые и выпускные квалификационные работы по физической культуре. — М.: Владос, 2002. — 110 с.
8. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. – М.: АСАДЕМА, 2000. – 475 с.

© Магомедов М.Ш. 2020

УДК 796.89

**ВЛИЯНИЕ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА
СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ С УЧЕТОМ РЕАКЦИИ
ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ К
ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ**

Сулейманов Габдыжалил Бариевич

Научный руководитель: **Коновалов Игорь Евгеньевич**

доктор педагогических наук, доцент,

«Поволжская государственная академия физической
культуры, спорта и туризма»

Аннотация: Известно, что борьба на поясах, как один из видов единоборства, достигла такого уровня развития, когда психологическая, технико-тактическая и физическая подготовка спортсменов высокой квалификации находится на одном уровне по важности. Исходя из этого следует, что результат соревнований зависит напрямую от психологических факторов и сильной нервной системы.

Ключевые слова: борьба на поясах, борцы высокой квалификации, спортивный результат, технико-тактические действия, темперамент, нагрузка.

**INFLUENCE OF HIGHER NERVOUS ACTIVITY ON THE COMPETITIVE
RESULT TAKING INTO ACCOUNT THE REACTION OF THE BODY OF
HIGHLY QUALIFIED ATHLETES TO PHYSICAL EXERTION**

Suleimanov Gabdyzhalil Barievich

Konovalev Igor Evguenyevich

Abstract. It is known that belt wrestling, as one of the types of martial arts, has reached a level of development when the psychological, technical, tactical and physical training of highly qualified athletes is at the same level of importance. Based on this, it follows that the result of the competition depends directly on psychological factors and a strong nervous system.

Keywords: belt wrestling, highly qualified wrestlers, sports results, technical and tactical actions, temperament, load.

Конкуренция среди борцов высокой квалификации, занимающихся борьбой на поясах на соревнованиях международного класса диктует

необходимость нового подхода к системе психологической, технико-тактической и физической подготовки. На сегодняшний день подготовка высококвалифицированных спортсменов к крупным соревнованиям очень важна. Особенно актуальной становится проблема развития технико-тактических качеств борцов на поясах, в связи частыми стрессовыми ситуациями и психологической нестабильностью, и нехватки физической подготовленности. Решающим фактором достижения у спеха в разных видах борьбы, как спортивной, так и с использованием пояса, специалисты стали считать высокий уровень развития технико-тактических качеств, требующих от спортсмена разнонаправленные комбинации ведения поединка в быстро изменяющейся обстановке, что делает актуальным изучение у спортсменов высшей нервной системы к физическим нагрузкам, что собственно сказывается на подготовку к технико-тактическим действиям [1, с.98, 4, с. 170].

Достижение высоких спортивных результатов в настоящее время невозможно без постоянного совершенствования системы подготовки борца, занимающегося борьбой на поясах. Особое место в этой системе занимают вопросы планирования и методики разнообразных тренировочных средств, в частности, обеспечивающих развитие и дальнейшее совершенствование технико-тактических качеств, которая во многом определяет высшая нервная деятельность, следовательно, влияет на результативность деятельности спортсменов высокой квалификации.

Целью нашего исследования является выявление и мониторинг темпераментов борцов, занимающихся борьбой на поясах к физическим нагрузкам повышающей мощности, а также структура технико-тактических действий (ТТД), выполняемых на соревнованиях [2, с. 203,3, с. 405].

Для достоверности результатов было создано две группы контрольная и экспериментальная, равные по уровню квалификации, физической подготовленности и типам темперамента.

Нами была определена структура соревновательной деятельности борцов высокой квалификации.

Расчет полученных данных для комплексного анализа структуры соревновательной деятельности борцов на поясах осуществлялся по следующим показателям:

1. Результативность – отношение суммы выигранных баллов к сумме оцененных ТТД.
2. Коэффициент качества технических действий (далее Кктд) – отношение суммы выигранных баллов к сумме набранных и проигранных баллов.

3. Коэффициент технического оснащения (далее КТО) – отношение суммы оцененных ТТД к сумме выигранных и проигранных ТТД.

4. Интервал результативной атаки (далее ИРА) – среднее время проведения борцом результативного ТТД.

5. Плотность – отношение суммы выигранных баллов к общему времени всех проведенных схваток.

6. Среднее число проведенных ТТД за схватку.

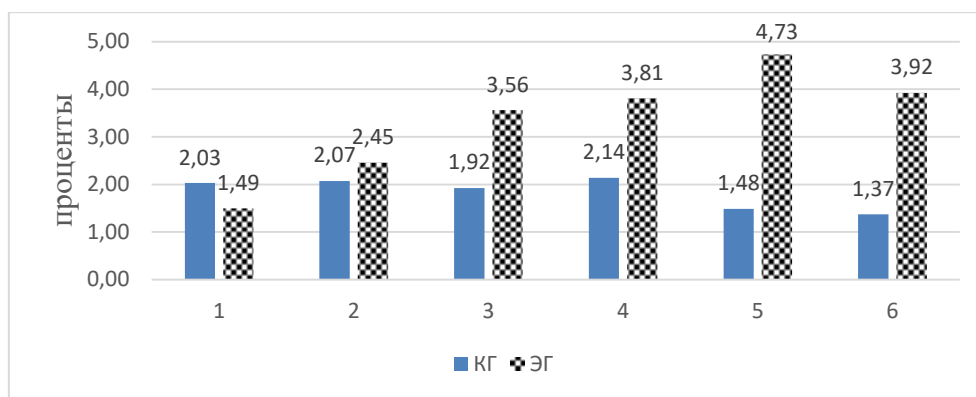
7. Среднее число проведенных баллов за одну схватку [5, с. 75].

В результате проведенного исследования борцов на поясах высокой квалификации в блок приоритетных показателей реакции на нагрузку повышающейся мощности на велоэргометре были включены:

ЧСС при нагрузке 30 ват 1 мин; ЧСС при нагрузке 30 ват 2 мин; ЧСС при нагрузке 60 ват 1 мин; ЧСС при нагрузке 60 ват 2 мин; ЧСС при нагрузке 90 ват 1 мин; ЧСС при нагрузке 90 ват 2 мин.

В ходе эксперимента контрольная группа тренировалась по стандартной программе, а экспериментальная группа тренировалась в усложненных условиях, где увеличили нагрузку физической подготовки, а также психологической подготовки с учетом авторской интегральной методики.

Результаты тестирования избранных показателей реакции на нагрузку повышающейся мощности после эксперимента борцов, занимающиеся борьбой на поясах высокой квалификации представлены ниже (рис. 1).



Примечание: Тест 1 - ЧСС при нагрузке 30 ват 1 мин; Тест 2 - ЧСС при нагрузке 30 ват 2 мин; Тест 3 - ЧСС при нагрузке 60 ват 1 мин; Тест 4 - ЧСС при нагрузке 60 ват 2 мин; Тест 5 - ЧСС при нагрузке 90 ват 1 мин; Тест 6 - ЧСС при нагрузке 90 ват 2 мин.

Рис. 1 Прирост показателей реакции на нагрузку повышающейся мощности студентов, занимающихся борьбой на поясах экспериментальной и контрольной групп за период эксперимента

За период проведения эксперимента в показателях отражающих степень реакции на нагрузку повышающейся мощности прирост результатов был следующим: ЧСС при нагрузке 30 ват 1 мин - КГ - 2,03%, ЭГ - 1,49%; ЧСС при нагрузке 30 ват 2 мин - КГ - 2,07%, ЭГ - 2,45%; ЧСС при нагрузке 60 ват 1 мин - КГ - 1,92%, ЭГ - 3,56%; ЧСС при нагрузке 60 ват 2 мин - КГ - 2,14%, ЭГ - 3,81%; ЧСС при нагрузке 90 ват 1 мин - КГ - 1,48%, ЭГ - 4,73%; ЧСС при нагрузке 90 ват 2 мин – КГ - 1,37%, ЭГ - 3,92%.

Таким образом, можно заключить, что улучшение значений в показателях реакции частоты сердечных сокращений на постепенно повышающуюся нагрузку контрольной группы достоверно менее значимо, чем у борцов экспериментальной группы, а анализ структуры ТТД экспериментальной группы дал понять, что существует индивидуальная структура показателей, значительно отличающихся от других аналогичных структур. Исследуемые нами спортсмены отличаются однородностью структуры и демонстрируют разные по качеству выполнения показатели ТТД. Следовательно, можно считать методику интегральной подготовки, применяемой в экспериментальной группе, в которой реализуется дифференциация средств в зависимости от принадлежности к типу темперамента, более эффективной по сравнению с традиционной программой, примененной в контрольной группе.

Список литературы

1. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 262 с.
2. Находкин, В.В. Психология спорта и деятельность спортивного психолога: учеб. пособие для вузов. – Якутск: ИД СВФУ, 2011. – 343 с.
3. Павлов, И.П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности / И.П. Павлов. – М. 1973 – 661 с.
4. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2009. – 583 с.
5. Сулейманов, Г.Б. Анализ индивидуальных показателей структуры технико-тактических действий борцов на поясах / Сулейманов Г.Б., Земленухин И.А., Бурцева Е.В., // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2019 - № 5 – С. 74-80.

© Г.Б. Сулейманов, И.Е. Коновалов, 2020

УДК 376

**РАСКРЫТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ
ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНЫХ КАЧЕСТВ У ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ В
ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

Грек Иван Сергеевич

Анатолий Андреевич Маслак

доктор технических наук, профессор

филиала Кубанского государственного университета

в г. Славянск-на-Кубани

Аннотация: Одной из актуальных задач современного образования является работа психологов с одаренными детьми и решение проблем, возникающих в процессе выявления и развития детей, обладающих особыми способностями.

Ключевые слова: одаренность, креативность, методика, формирование креативности, корреляция, умственные умения, исследования, психология.

**DISCLOSURE OF CREATIVE ABILITIES IN THE PROCESS OF
FORMATION OF CREATIVE QUALITIES IN GIFTED CHILDREN IN THE
LEARNING PROCESS**

Grek Ivan Sergeevich

Anatoliy Andreevich Maslak

Abstract: one of the urgent tasks of modern education is the work of psychologists with gifted children and solving problems that arise in the process of identifying and developing children with special abilities.

Keywords: giftedness, creativity, methodology, creativity formation, correlation, mental skills, research, psychology.

Среди зарубежных исследователей важный вклад в развитие креативности внесли D. Leonard и W. Swar. Ученые трактуют термин «креативность» как «процесс развития и выражения новых идей, которые могут быть полезными». Кроме того, креативность, с их точки зрения, представляет собой «совокупность конвергентного и дивергентного мышления». Помимо всего прочего, D. Leonard и W. Swar. отмечают, что конвергентное мышление присуще начальным стадиям развития креативности, а дивергентное —

поздним. Это объясняется тем, что новые оригинальные идеи порождаются дивергентным мышлением.

В 2002 году корейские ученые провели исследование, в котором была проанализирована связь креативности с культурой и «языком» определенного народа. В качестве примера ученые приводят показатели креативности у американских и корейско-американских студентов. Результаты продемонстрировали то, что степень двуязычия была значительно выше с креативными способностями, творческим стилем и творческой силой [1]. Современные исследования по проблеме креативности личности убедительно показывают, что для ее развития необходимо создание определенных условий – особой творческой среды.

Проведенный анализ направлений развития креативности у младших школьников позволяет сделать вывод о том, что креативность — это интегральная характеристика, которая, с одной стороны, выступает как субъективная детерминанта творчества, а, с другой, формируется в зависимости от особенностей и условий протекания учебной деятельности, которая в этот период является ведущей в психическом развитии детей. В связи с этим большое значение приобретает процесс выявления педагогических условий, которые влияют на оптимизацию развития всех видов мышления у детей 7-10 лет в процессе обучения [2]. К. Роджерс выделяет в качестве одной из ключевых черт одаренных подростков открытость, под которой подразумевает готовность к восприятию нового и стремление к исследованию проблемы и поиску решения.

Технология развития креативности по выявлению одаренных обучающихся направлена на развитие системного мышления и креативных способностей. В качестве продукта образовательного процесса называются навыки мышления. К ним относятся: чувствительность к проблемам, к дефициту или пробелу в знаниях, смешению разноплановой информации, дисгармонии окружающей среды и т.п.

Согласно исследованиям, которые провели Роджерс и Сильверман в 2002 году, у одаренных детей имеется не только дивергентное мышление, но и уникальные атрибуты присущие им. Еще в 1997 году в США были проведены исследования о связи между креативностью и одаренностью. Необходимо отметить, что связь между ними ранее не была доказана математически. Результатом проделанной работы стало нахождение корреляции равной 0.32 между креативностью и интеллектом. В этой связи необходимо отметить, что невысокое значение корреляции объясняется тем, что высокий IQ, вероятно, является необходимым условием для творчества [4].

Под одаренностью понимается увеличение и раскрытие внутренних потенциалов ребенка: интеллектуальных, социальных, художественных и практических, которые либо уже проявляются у ребенка, либо существует потенциально [3]. Одним из важнейших качеств личности одаренных детей является их способность продуцировать нестандартные и оригинальные идеи. Эта способность зачастую позволяет им находить необычное в самых, на первый взгляд, заурядных ситуациях и вещах, а также отыскивать новые пути эффективного использования различных объектов и технологий [5].

Согласно концепции творческой одаренности, сформулированной А. М. Матюшкиным, креативность тесно связана с творчеством, творческим потенциалом, творческой интеллектуальной активностью. Кроме того, в данной концепции рассматриваются различные подходы в определении понятия креативность в зарубежных источниках.

В работах Тейлора были охарактеризованы этапы и качества развития креативности в онтогенезе, состоящие из нескольких пунктов:

- 1) Изображающие креативность — ребенок свободно проявляет свои знания, в различных видах деятельности (игре, речи, рисовании);
- 2) Продуктивная креативность подразумевает использование имеющихся знаний в соответствии с новыми требованиями;
- 3) Изобретение как способность создавать новые и необычные отношения между теми или иными элементами деятельности;
- 5) Творчество как процесс формулирование существенно нового принципа или новой гипотезы (О. М. Дьяченко, 1996 г.).

Творческие новообразования имеют различную специфику на определенных возрастных этапах развития личности, например, в дошкольном возрасте они проявляются как в развитии речи, воображения, изобретательности в играх, так и в развитии осознания ребенком себя и своего места в мире. Благодаря социально-адаптивной рефлексии изучение работ, посвященных одаренным дошкольникам, позволяющее выделить личностные особенности, наиболее тесно связанные с креативностью. К ним относятся: «Я-концепция» самооценка, «Я-Образ». К старшему дошкольному возрасту у детей формируются обобщенные, частично осознанные представления о себе. Ребенок может дифференцированно оценить качества своей личности. Самооценка к этому возрасту становится адекватной и приобретает устойчивый характер [6].

А.И. Савенков, И.А. Синкевич, В.Д. Шадриков уделяли большое внимание проблемам одаренных детей, затрудняющихся в самореализации и обеспечении приемлемых условий в школе для развития креативности личности. Креативная образовательная среда должна не только предоставлять

возможность каждому обучающемуся на любом образовательном уровне развить исходный творческий потенциал, но и отвечать за формирование потребности творческого саморазвития, а также влиять на формирование у человека объективной самооценки [7].

Важным фактором в определении одаренности детей является их способность к развитию и совершенствованию личности к воображению. Это обусловлено тем, что креативность требует нового взгляда на существующие вещи, переосмысления существующих знаний об обыденной реальности и поиска новых, нетривиальных решений возникающих проблем [8].

Для выявления одаренных детей можно выделить четыре этапа мониторинга:

1 этап: 6–7 лет (период поступления ребенка в школу). На данном этапе большое внимание уделяется любознательности ребенка и чрезвычайной красочности его фантазии. Сопровождение одаренных детей в младшем школьном возрасте выражается в развитии познавательной мотивации и отношения к обучению в школе.

2 этап: 10–11 лет (завершение обучения ребенка в начальной школе). Этот период считается необходимым для проявления творческих возможностей. К ним можно отнести следующее: обнаружение различного рода проблем, поиск оригинальных решений, а также образное представление и воображение.

3 этап: 12–15 лет (подростковый период). Это самый масштабный диагностический этап, в котором проводится индивидуальная оценка творческих возможностей и способностей ребенка не только при помощи психологического тестирования, но и через различные виды внеклассной и учебной деятельности.

4 этап: 16–17 лет (завершение обучения в общеобразовательной школе). Отличительная особенность данного этапа заключается в том, что он связан с профессиональным самоопределением личности и процессом творческой самореализации[9].

Список литературы

1. Gelade, G.A. (2002). Creativity style, personality, and artistic endeavor. Genetic, Social, and General Psychology Monograph, 128. p. 213-234.
2. С.К. Турчак, Креативное развитие младших школьников / И. Б. Левицкая, С. К Турчак // Педагогика-2007 № 4 0,25 п л (авторский вклад 0,2 п л)
3. С. А. Домрачева (Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола) / Креативность как индикатор творческого потенциала одаренных детей –

URL:<https://ipk74.ru/upload/iblock/bf7/bf7643c225af97db8da65e9767c8723c.pdf#page=282>. (дата обращения 21.05.2020).

4. Rama Klavir1, Malka Gorodetsky / Features of Creativity as Expressed in the Construction of New Analogical Problems by Intellectually Gifted Students – URL: <https://www.scirp.org/html/6799.html>. (дата обращения 21.05.2020).

5. Шрагина Л. Основы культуры мышления // Школьные технологии, 1997. – №5 – URL : https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_INFOCOMM15_5000280356/(дата обращения 21.05.2020).

6. Морозов А. В. Развитие креативности субъектов учебно-воспитательной деятельности в современной образовательной среде – URL: <https://ipk74.ru/upload/iblock/bf7/bf7643c225af97db8da65e9767c8723c.pdf#page=282> (дата обращения 21.05.2020)

7. Синягина Н. Ю. Современные взгляды и подходы в решении проблемы развития одаренности в России / Н. Ю.Синягина // Федеральный справочник. – М., 2010. – С. 303–307. (Прил. «Образование в Российской федерации». –

Т.: Среднее образование.) – URL: [http://federalbook.ru/files/FSO-SREDNEE/Soderzhanie/V/Sinyagina\(1\).pdf](http://federalbook.ru/files/FSO-SREDNEE/Soderzhanie/V/Sinyagina(1).pdf) (дата обращения 21.05.2020).

8. Рыбкин А. Д. магистрант 1 курса направления подготовки «Педагогическое образование», магистерская программа/«Управление образовательной организацией» филиал Кубанского государственного университета в г.Славянске-на-Кубани Анализ качества опросника для измерения на линейной шкале воображения школьников.

9. Шадриков В. Д. Психология деятельности человека / В. Д. Шадриков. – М.: Институт психологии РАН, 2013. – 464 с – URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/22zdoun0i8/direct/112989496>.

(дата обращения 20.05.2020)

СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 811.

СЕМАНТИКА ПРОТОТИПИЧЕСКОГО ГЛАГОЛА СОСТОЯНИЯ БИК1АН 'БЫТЬ'

Какваева Сабрина Бастаминовна

к.ф.н., ассистент кафедры
латинского и иностранных языков
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ

Аннотация. Статья посвящена семантике прототипического глагола состояния бик1ан 'быть' также рассмотрены значения глагола в формах бур/бия в функции полнозначного глагола, выполняющего в предложении роль сказуемого, утвердительным формам которого соответствуют отрицательные формы бакъар/бакъая, которые употребляются в тех случаях, когда наличие чего-либо является нормой, а отсутствие оценивается как недостаток.

Ключевые слова: итеративное и хабитуальное значение, аффикс, префиксальный классный показатель, сложносоставные глаголы, предикат.

SEMANTICS OF THE PROTOTYPICAL STATE VERB BIK1AN 'TO BE'

Kakvaeva Sabrina Bastaminovna

Abstract. The article is devoted to the semantics of the prototypical verb of the state bik1an 'to be', the meanings of the verb in the forms of boer / biy are also considered in the function of a full-valued verb that plays the role of a predicate in a sentence, the affirmative forms of which correspond to negative forms of bakar / bak'ai, which are used in cases where the presence of something or it is the norm, and absence is assessed as a disadvantage.

Key words: iterative and habitual meaning, affix, prefix class indicator, compound verbs, predicate.

Словарной формой глаголов в лакском языке являются формы инфинитива перфектного вида (за исключением ограниченного количества одновидовых дуративов), от которого образуются два других вида, как, например чичин 'написать' – чичлан 'писать' – чичаван (итератив). В качестве

экзистенциального глагола и глагола-связки бур не имеет видовых форм, глагол биклан в составе лексикализованных словосочетаний и сложных глаголов имеет все три вида: щябиклан 'сесть' – щябиклан 'садиться' – щябиклаван 'садиться' (в итеративном и хабитуальном значениях).

В качестве бытийного предиката глагол биклан в значении 'существовать, быть' употребляется в форме связки ур (1 кл.), бур (3 кл.), дур (2, 4 кл.) 'есть'. В составе формы выделяется префиксальный классный показатель (КП), корень -у- и личное окончание. Глагол изменяется по лицам и числам, имеет формы настоящего и прошедшего времени. В роли окончаний 1 и 2 лица выступает аффикс -ра в ед.ч. и -ру во мн.ч.; в 3 л. аффикс -р (-ри) не различает числа: на 'я' /ина 'ты' ура; жу 'мы' зу 'вы' буру; та 'он' ур /тай 'они' бур. В прошедшем времени число не различается и в формах 1-2 лица, показателем лица является аффикс -яв, в 3 л. – аффикс -я; при этом корневой гласный /-у-/ переходит в /-и-/: на /ина ияв, жу/зу бияв; та ия/тай бия. В личных формах глагола-связки множественное число имён лиц 1, 2 кл. указывает КП б-.

Личные показатели глагола-связки могут быть интерпретированы и как клитики. Во-первых, форма бу/ду может являться кратким причастием (ср. магъ ду цлуку 'комета', букв. хвост имеющая звезда), к которому присоединен личный показатель. Во-вторых, эти же элементы выступают как показатели ремы при фокусном выделении компонента предложения (ср. Ина айкьялакьиссара 'Ты ошибаешься' – Инара айкьялакьисса. 'Это ты (не другой кто-л.) ошибаешься'). В-третьих, они могут выполнять в определённых условиях роль утвердительной частицы в вариантах да, ди, ду (ср.: 1) Да, на Патиматра 'Да, я Патимат'; 2) Ди, Аслан ттул уссур 'Да, Аслан мой брат'; 3) Ду, жу студетьталлу 'Да, мы студенты').

Форм будущего времени глагол-связка не имеет, поскольку эта форма в лакском языке образуется от инфинитива. Ср.: На шава ура 'Я нахожусь дома' – На шава икланна 'Я буду дома'.

Глагол бур /бия имеет и другие изменяемые по лицам и временам формы, производные от причастий – буссар, буссия, бивкиссар. Все эти формы участвуют и в образовании аналитических видовременных и эвиденциальных форм в сочетании с деепричастиями и причастиями: чичлай ур 'пишет', чивчуну бур 'написано', шава усса ур 'оказывается, (он) дома' и т.д.

Собственными, специфичными, функциями обладает и глагол биклан как в словообразовании (щябиклан 'сесть', эц биклан 'нахмуриться'), так и в образовании форм категории фазовости – инхоатива и инцептива (чичлан ивкунни 'начал писать', хьян ивкунни 'засмеялся').

Рассмотрим значения глагола в формах бур/бия в функции полнозначного глагола, выполняющего в предложении роль сказуемого. Анализируемый глагол выступает трёх значениях.

1. БЫТЬ <кто/что: номинатив >; как правило, модель дополняется именем в одном из местных падежей покоя или наречием места.

Глагол обозначает состояние предмета как бытие, существование, нахождение в пространстве и времени. Отдельных, специализированных глаголов для дифференцированного обозначения состояния существования неживых предметов, растений, животных, людей в языке нет, например:

1) Зунттай марххала бур 'На горах есть (лежит) снег'

2) Жул шыраву ч1явусса мурхьру буссар 'В нашем селе есть (растёт) много деревьев'

3) Жул зунттаву аврду буссар 'В наших горах есть (обитают, водятся) туры'

4) Ч1явуми лак шагьрурдай бур 'Большинство лакцев есть (живёт) в городах'

Уточнять способ существования объекта не требуется, поскольку он задаётся самим объектом и входит в фоновые знания носителей языка (т.е. объект существует так, как ему положено по природе). По отношению к бытию людей употребляются сложные, сложносоставные глаголы яхъанан, ялапар хъанан 'жить', которые носят оттенок книжности. В этом смысле показателен обычный вопрос при встрече: Цукун буру? 'Как (вы) есть?' (в значении 'Как живёте?').

2. В значении ИМЕТЬСЯ, ОБЛАДАТЬ глагол выступает в трёх оттенках, различающихся и падежными рамками:

а) <кто: генитив; что: номинатив >; б) <кто : посессив; что: номинатив >; в) <кто: адессив; что: номинатив >.

В модели управления (а) отражается ситуация, при которой субъект является владельцем объекта:

5) Танал (ген.) ч1явусса ятту (ном.) бур 'У него много овец'.

Во второй модели (б) реализуется ситуация, при которой объект находится в распоряжении субъекта:

б) Арцу (ном.) буттахь (посэссив) дуссар 'Деньги находятся у отца'

В третьей модели (в) отражена ситуация, в которой объект находится в пределах доступности, влияния субъекта:

7) Ттуч1а (адессив) ца ашрапи (ном.) буссар 'У меня есть один червонец'

В работах по синтаксису субъект обладания в (5) рассматривается как подлежащее (посессивная конструкция). Такой подход отмечен в работах И.И.Мещанинова. Но в работах по лакскому синтаксису Ж.Д.Баширова [1, с.

50-51] и К.И.Казенин [2, с. 65] в качестве подлежащего рассматривают объект обладания в именительном падеже.

Состояние обладания в этих примерах (5, 6) можно представить как результат действия ДАТЬ <кто: эргатив; что: номинатив; кому: датив > в (5) или ПЕРЕДАТЬ <кто: эргатив; что: номинатив; кому: посс-латив > (6). Способ получения объекта модель управления (7) не определяет (купить, отнять, получить в подарок или на хранение и т.д.).

3. В модальном значении БЫТЬ НЕОБХОДИМЫМ в структурную модель глагола бур входит инфинитив или инфинитивный оборот: <кто: датив; что: (инфинитив) >. Субъект состояния деонтической модальности ограничен 1-м лицом:

8) Ттун (датив) Гъумукун гъан (инф.) бур. ‘Мне необходимо поехать в Кумух’.

Инфинитив ведёт себя как имя 3 гр. класса (КП б-), если глагол непереходный, если же в глагол в инфинитиве является переходным, то контролёром согласования является прямой объект в номинативе:

9) Жун (датив) къатри (4 кл., номинатив) ласун (инф. оборот) дур (4 кл.). ‘Нам необходимо (прдстоит) купить дом’.

В дативной конструкции с модальным глаголом целесообразно считать сказуемое составным глагольным (инфинитив+ модальный глагол в личной форме), на роль подлежащего претендует субъект в дативе.

Значение необходимости, целесообразности действия может выражаться и в рамках номинативной конструкции:

10) На (ном.) ца иширай шагърулийн гъан (инф.) ура (1л.) ‘Мне по одному делу надо съездить в Махачкалу’. В этом случае в большей степени выражена заинтересованность субъекта.

Список литературы

1. Казенин К.И. Синтаксис современного лакского языка. – Махачкала, ИЯЛИ ДНЦ РАН, Изд. АЛЕФ, 2013 – 318 с.
2. Баширова Ж.Д. Структурно-семантические типы предложения в лакском языке. – Махачкала, 2011.
3. Кибрик А.Е., Кодзасов С.В. Сопоставительное изучение дагестанских языков. Глагол. - М., 1988.
4. Лингвистический энциклопедический словарь. - М.: «Советская энциклопедия». 1990.

УДК 811.512.157

О ТИПОЛОГИИ И ЖАНРЕ СЛОВАРЯ ЯЗЫКА ОЛОНХО

Роббек Лия Витальевна

к.ф.н., научный сотрудник

Института гуманитарных исследований и
проблем малочисленных народов Севера

Сибирского отделения

Российской академии наук

Аннотация: В статье рассмотрен один из основных вопросов лексикографии – вопрос о типе и жанре разрабатываемого словаря языка якутского героического эпоса олонхо. Поскольку теория этого вопроса на сегодняшний день всё ещё нуждается в дальнейшем совершенствовании, в работе приведены итоги размышлений, заслуживающие, по мнению автора, наибольшего внимания в указанной сфере.

Ключевые слова: фольклорная лексикография, язык фольклора, тип и жанр словаря.

ON THE TYPOLOGY AND GENRE OF THE DICTIONARY OF THE OLONKHO LANGUAGE

Robbek L.V.

Abstract: The article discusses one of the main issues of lexicography – the question of the type and genre of the developed language dictionary of the Yakut heroic epic olonkho. Since the theory of this issue today still needs further improvement, the paper presents the result of reflections that, in the author's opinion, deserve the greatest attention in this area.

Key words: folklore lexicography, language of folklore, type and genre of the dictionary.

Разработка теории словаря языка якутского героического эпоса олонхо (далее – СЯО) предполагает уточнение вопроса о типе и жанре данного словаря. В настоящей статье вкратце рассмотрим этот вопрос.

В лексикографии на сегодняшний день типы существующих словарей разнообразны. Объясняется это запросами современного общества и современной жизни. Однако ситуация такова, что «любая классификация сегодня не может быть универсальной, поскольку практическая лексикография постоянно пополняет перечень параметров» [Попова, с. 106].

По поводу жанра словарей П.Н. Денисов писал следующее: «Мы принципиально разграничиваем понятия жанр и тип словаря. Жанры словарей складываются исторически. <...> Литературоведческое понимание термина «жанр» нами перенесено в теорию лексикографии. В литературоведении – и шире – искусствознании признаётся, что построение жанровой классификации не завершено, что понятие жанра многопланово, зависит от многих факторов. <...> Жанры реальных словарей тоже многоплановы, зависят от многих факторов и их целостная система не может быть создана» [Денисов, с. 4].

Из сказанного следует, что в теоретическом плане рассматриваемый нами вопрос всё ещё не решён окончательно. Тем не менее, попробуем внести некоторую ясность в вопрос о типе и жанре разрабатываемого СЯО.

Тип любого словаря, на наш взгляд, определяется в первую очередь его целью. Основной целью СЯО является дать читателям понятие о скрытом смысле, «зашифрованном коде» языка якутского фольклора, в частности, языка народного эпоса олонхо. Данная цель зарождается из следующей ситуации – в настоящее время в силу понятных причин практически всё якутоязычное население Республики Саха (Якутия) уже не владеет грамотным тезаурусом языка устного народного творчества. Именно отсюда вытекает, что СЯО по своему типу должен быть толковым словарём.

Кроме того, в целях расширения целевого назначения, а также аудитории данный словарь планируется двуязычным – толкования будут даны на якутском и на русском языках. Следовательно, тип разрабатываемого СЯО – толковый; по охвату языков: двуязычный.

Вопрос о жанре более спорный и сложный, чем вопрос о типе. Как было упомянуто выше, в лексикографии всё ещё не уточнены критерии жанров словарей, не принята общепринятая система их классификации. Поэтому распишем моменты, которые, на наш взгляд, могут иметь отношение к жанру СЯО.

1. Мы считаем, что одной из характеристик СЯО должна быть справочно-энциклопедическая направленность. Обоснуем этот тезис. В языке олонхо очень много названий древних реалий, таких, как, например, *бадьыр баџана*

‘крупный, шероховатый столб’, *атыях* ‘берестяное или деревянное лукошко, предназначенное для воды или хранения, содержания рыбы’, *ой* ‘лес-колок в долине, в открытом поле’, *тах* ‘**тах курдук тангыннар, сир курдук симээ нор.** поэт. – облечь кого-л. (обычно девушку) во всё красивое, нарядить’, *көлгө* ‘упряжный рабочий скот (конь или бык)’, *ордуу* ‘жилой дом; пристанище’, *тордох туос* ‘грубая просохшая береста’, *ингэрчэ* ‘сухожильная обмотка лука и стрелы’, *чомпо сүлүгэс* ‘короткая палка с утолщением на конце, служившая в старину боевым оружием’, *таас мээчик* ‘каменный мяч’ и др. Все эти термины, по нашему мнению, требуют составления дефиниций, которые имеют справочно-энциклопедический характер.

2. Кроме того, СЯО в какой-то степени имеет сходство с фразеологическими словарями. Данный момент исходит оттого, что вокабулами в нём в основном выступают не единичные лексемы, а сочетания слов, например: эпические формулы, формульные конструкции, эпические периоды, а также фольклорные сочетания слов. Поэтому этот словарь будет иметь сходство также со словарями пословиц и поговорок, крылатых слов и устойчивых сравнений и клише. Указанное обстоятельство также влияет на жанровую особенность СЯО.

3. По способу упорядочивания словника для СЯО больше всего подходит алфавитно-гнездовой метод. Однако это весьма сложный вопрос. Фактический материал текстов якутских олонхо очень разнообразный. К примеру, эпические формулы, имеющие одно или сходное значение, имеют множество вариантов: *абааһы уола* букв. ‘сын абаасы’, *ангардас харахтаах абааһы атамааннара, соботох харахтаах суодал хара уолаттара* букв. ‘одноглазые атаманы племён абаасы, одноокие парни, тёмные верзилы’; *ангардас харахтаах адьарай уола* букв. ‘одноглазый сын адьярая’; *ангаардас харахтаах адьарай биистэрэ* букв. ‘одноглазые адьярайские племена’; *ангардас харахтаах абааһы уолаттара, соботох харахтаах содуомнаах халлаан уолаттара, илбистээх халлаан атамааннара* букв. ‘одноглазые сыны абаасы, одноокие сыны буйного неба, атаманы воинственного неба’; *ангардас харахтаах абааһы аймаҕыттан барыларыттан бастын атамааннара, көстүбэт киэнэ күтүр күүстээхтэрэ, мунурун булларбатах буолун, күтүр өстөөх* букв. ‘первейший атаман одноглазых абаасы, сильнейший из племени невидимых, великий враг непомерной силы’; *ангардас харахтаах адьарай* букв. ‘одноглазый адьярай’; *ангардас харахтаах абааһы аймахтара* букв. ‘одноглазые сыны абаасы’; *соллонноох соботох харахтаах содуомнаах халлаан оһоллоох уолаттара,*

ангардас харахтаах адъарай уолаттара букв. ‘обжорливые одноокие выродки смертоносных небес, одноглазые ублюдки адъарайских племён’ и др.

Указанные варианты эпических формул в итоге имеют одно значение – «представитель сил зла, богатырь абаасы». Поэтому необходимо тщательно продумать, как именно представить в словаре подобный материал алфавитно-гнездовым способом.

4. Представляется, что цель (функция) словаря по большому счёту будет информирующей. СЯО в первую очередь должен донести до своих читателей информацию о «секретном» языке олонхо, о смысле, зашифрованном между строк и слов, об основной идее якутского народного эпоса.

Помимо этого, мы думаем, что к цели данного словаря можно отнести также собственно научную цель, т.к. реализация разрабатываемого проекта, несомненно, будет иметь большую научную ценность.

Список литературы

1. Попова Л.В. Типологии и классификации словарей // Вестник Челябинского гос. ун-та. Филология. Искусствоведение. – 2012. - № 20(274). – Вып. 67. – С. 106-113.

2. Денисов П.Н. Словарь языка В.И. Ленина как новый тип словаря // Вопросы языкознания. – 1985. - № 1. – С. 3-12.

© Л.В. Роббек, 2020

УДК 81

ОБ УСТОЙЧИВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБОРОТАХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В НАУЧНОМ ТЕКСТЕ

Василенко Анатолий Петрович

Доктор филологических наук

Вагин Игорь Александрович

Брянский государственный университет
имени академика И. Г. Петровского

Ключевые слова: профессиональная терминология, научно-технический прогресс, фразеологические обороты, техническая литература, контекст, перевод, русский язык, английский язык.

Актуальность темы исследования. Техническая и научная сфера деятельности имеет свою специфику. Она заключается в том, что в ней используется разнородная информация для реализации на практике целей, обозначенных перед научным сообществом. Помимо этого, важно накапливать новые сведения для их продуктивного применения в осуществлении научно-технического прогресса.

Группа оборотов современных отраслей науки и техники характеризуется постоянным лексическим обновлением в связи со стремительным развитием этих отраслей [3]. Именно поэтому возникает потребность упорядочения, стандартизации, унификации данных выражений для создания единого информационного пространства и обеспечение эффективной коммуникации научных сообществ и специалистов разных стран [11].

В качестве характерного признака научного стиля на уровне лексики выступает единица фразеологии. Именно она является объектом исследования в настоящей работе. Цель исследования состоит в определении функции и роли фразеологизмов в текстах научного и технического характера.

Практическая значимость данной работы видится в том, что в ней предпринимается попытка комплексного исследования фразеологических оборотов технической тематики. Полученные в результате исследования материалы и выводы могут быть использованы в качестве базовой информации для студентов, изучающих терминологию и фразеологию на факультетах иностранных языков, а также на лекциях и семинарах по лексикологии; для студентов факультета информационных технологий.

Известны многочисленные исследования по фразеологизмам. Среди них необходимо выделить труды Н.Н. Амосовой, Е.Ф. Арсентьевой, А.Ф. Артемовой, академика В.В. Виноградова, А.В. Кунина, Т.С. Чумичевой, Н.М. Шанского. Однако трудов комплексного характера, исследующих единицы фразеологии в технических и научных текстах, практически не было представлено. Все это свидетельствует о необходимости исследования привлечения фразеологических оборотов в определенных стилях.

Приведем определение фразеологизма, предложенное А.В. Куниным: «Фразеологизмы – это сочетания слов, отдельно оформленные образования с полностью или частично переосмысленными составляющими, фразеологической семантикой. Для единиц фразеологии типична неустойчивость в широком понимании, а устойчивость на уровне фразеологии, закономерные зависимости слов-компонентов и семантическая, структурная немоделированность. Единицы фразеологии создаются по грамматическим моделям предложений и переменных сочетаний» [2, с. 25].

Известны типологии фразеологизмов в зависимости от разных аспектов: этимологии, стилистической окраске [12]. Опираясь на них, была образована единая типология единиц фразеологии для текстов научного стиля [6].

1) Единицы фразеологии I порядка. Включают фразеологизмы, семантика которых не выводима из их составляющих. Однако воспринимается как одно целое, с течением времени их метафоричность была утрачена.

2) Единицы фразеологии II порядка. Включают термины-словосочетания.

3) Единицы фразеологии III порядка. Включают фразовые глаголы и фразеологические сказуемые.

4) Единицы фразеологии IV порядка. Включают вводные конструкции и клише.

Для перевода и выявления фразеологических оборотов, отражающих научно-технический прогресс, была выбрана статья Такахико Кисо, профессора, доктора философских наук, известного и авторитетного ученого мирового уровня, под названием «Экологическая политика и вызванные технологические изменения: Данные из правил экономии автомобильного топлива» [7]. Статья была размещена в Официальном журнале Европейской ассоциации экономистов-экологов.

Статья Такахико Кисо «Экологическая политика и вызванные технологические изменения: Данные из правил экономии автомобильного топлива» представляет собой самостоятельное оригинальное исследование. Статья носит эмпирический характер. В этом документе ученый исследует, стимулируют ли энергетические или экологические нормы инновации в

соответствующих технологиях, акцентирует внимание на ужесточении японских правил экономии топлива в 1990-х и начале 2000-х годов.

В отличие от своих предыдущих исследований, в которых ученый анализирует патентные данные, в этой статье он использует данные спецификаций на уровне транспортных средств за 1985-2004 годы, с целью оценки, ускорило ли нормативное давление технологический прогресс в повышении эффективности использования топлива. Ученый сравнивает японских автопроизводителей с отобранными американскими и европейскими автопроизводителями с позиции различий. Результаты оценки дали более чем убедительные доказательства индуцированных технологических изменений: в зависимости от других характеристик транспортного средства, а также производственных затрат.

В этой статье ученый эмпирически проверяет гипотезу в контексте автомобильного транспорта, который является крупнейшим источником выбросов парниковых газов. Научная новизна исследования, проводимого Т. Кисо, состоит в том, что ученый использует данные о характеристиках транспортных средств (а не данные о патентах, как практически во всех предыдущих исследованиях, посвященных индуцированным инновациям в области экологических или энергоэффективных технологий).

Общая эмпирическая основа данной статьи состоит в оценке вызванных технологических изменений, которые произошли под влиянием японских стандартов экономии топлива, путем анализа транспортных средств, которые были произведены японскими автопроизводителями (в частности, Хонда, Исузу, Мазда, Мицубиси, Ниссан, Субару, Судзуки и Тойота) и продано в США.

Стратегия оценки ученого в данной статье представляет собой систему различий в различиях, в которой он сравнивает японских автопроизводителей с отобранными американскими и европейскими автопроизводителями до и после того, как были введены японские правила экономии топлива.

По типу (стилистике) текст можно отнести к смешанному типу, поскольку исследователь описывает (дескриптивный тип) определенные явления, изменения данного явления, аргументирует концептуальное содержание собственных предположений и умозаключений (аргументативный тип).

Стиль текста является сухим, лишенным элементов образности и эмоциональности.

Информационная функция текста – когнитивная, так как научный текст неокрашен эмоционально, в нем представлена фактическая информация. Текст не только передает сведения логического характера. Также в нем содержится

аргументация ее ценности, подлинности и новизны. Доказательная функция проявляется в формальной структуре стиля. Таким образом, активируется логическое мышление читателей статьи.

Достижению прагматической цели способствуют лексические и фразеологические средства [8]. Были выявлены следующие специальные научные обороты.

Перевод на уровне слов. Из рассматриваемой статьи были выявлены следующие фразеологические обороты: *allow for sb or sth* – предусмотреть необходимое количество чего-либо; *all in all* – рассматривая все в целом; *argue away* – доказать несостоятельность (возражения, довода); *as a matter of fact* – в действительности, на самом деле; *as a rule* – как правило; *as long as* – при условии; *at least* – по меньшей мере; *at length* – подробно, детально; *at the end of the day* – в конечном итоге; *bargaining chip* – козырь в переговорах; *back to square one* – возвращение к исходному положению (необходимость начать все «с нуля»); *be down* – быть в нерабочем состоянии; *carry out sth* – осуществить или выполнить что-либо (в контексте рассматриваемой статьи провести эксперимент в намеченный срок); *down-to-earth* – практичный, приземленный; *gain ground* – получать все большее распространение, делать успехи, преуспевать); *in a sense* – в каком-то смысле; *in effect* – в сущности; *in practice* – на практике; *in the first place* – во-первых, прежде всего; *on the whole* – в целом, в общем; *pros and cons* – за и против; *rule of thumb* – грубый эмпирический метод, приближенная оценка; *run up against a stone wall* – упереться в препятствие; *state-of-the-art* – на уровне новейших достижений технологии (в определенной области); *sum (sth) up* – подвести итог; *the bottom line* – самое главное в данной ситуации; *to say the least* – по меньшей мере; *to a great extent* – главным образом, в большей степени; *weather the storm* – выдержать шторм (кризис в рамках контекста рассматриваемой статьи); *wind (sth) up* – завершить что-либо; *within limits* – в определенных пределах [9; 10; 11].

Перевод в зависимости от типов соответствия: привлечение однозначных эквивалентов было в данном случае обусловлено необходимостью, когда вне зависимости от контекста в языке-реципиенте присутствует только одно соответствие. Из рассматриваемой статьи выявлены устойчивые обороты: *come through* – проникать; *dare say* – думать, полагать; *right away* – немедленно; *sell out* – распродать; *take place* – произойти, состояться; *talk over* – обсудить [9].

Большая часть выявленных единиц фразеологии представлена терминами словосочетаниями, они составили основу рассматриваемого научного текста.

Единицы фразеологии второго порядка не являются частотными в научных текстах, поскольку фразовые глаголы типичны для разговорной речи. В рассматриваемой статье были выявлены такие фразовые глаголы: *set up* –

укреплять; *put through* – выполнять, завершать (работу), *gather up* – подбирать, суммировать; *lie under* – лежать в основе чего-либо. Такие фразеологические глаголы, как отмечает, Л.П. Смит, «представляют собой замечательное свойство английского языка, а также образуют многочисленные идиоматические аномалии – фразеологизмы, значение которых не вытекает из значения составляющих их компонентов» [5, с. 64]. Такие фразеологические глаголы коррелируют с приставочными глаголами синтетических языков.

В рассматриваемом тексте единицы фразеологии четвертого порядка встречались нечасто. Этот факт, возможно, объясняется особенностями данной статьи, а также тем, что автор не является языковым носителем [1].

Таким образом, очевидно, что используемые в тексте специальные научные обороты, имеют отношение к различным научным сферам – физике, механике, философии, экономике, машиностроению, экологии, другим. Более того, данные средства несут логическую информацию значительного объема [4]. Они многократно повторяются в тексте.

Необходимо заключить, что в ходе изучения выбранной научной статьи было установлено, что основное число функционирующих в ней фразеологических оборотов, представлена фразеологизмами-терминами. Они выступают в качестве ключевого компонента любой научной статьи.

Список литературы

1. Бархударов Л.С. Язык и перевод: Вопросы общей и частной теории перевода / Л.С. Бархударов. – изд. стереотип. – М.: URSS, 2019. – 240 с.
2. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка / А.В. Кунин. – 3-е изд., стер. – М.: Феникс +, 2005. – 488 с.
3. Пешкова Д.Ю. Английская неология: способы пополнения вокабуляра на современном этапе // Известия Волгоградского гос. пед. ун-та. – 2019. – № 6 (139). – С. 155-160.
4. Сиротин А.С. Особенности структуры и перевода терминов // Вестник МГОУ. Серия «Филологические науки». – 2012. – № 2 (4) – С. 206-209.
5. Смит Л.П. Фразеология английского языка / Л.П. Смит. – М.: Просвещение, 2011. – 207 с.
6. Шадрин Н.Л. Перевод фразеологических единиц и сопоставительная стилистика / Н.Л. Шадрин; Под ред. Ю.М. Скребнева. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1991. – 220, [1] с.
7. Kiso T. Environmental Policy and Induced Technological Change: Evidence from Automobile Fuel Economy Regulations // Environmental and Resource Economics. – 2019. – № 74. – P. 785-810.

8. Clayton D. Attitudes to language change and variation. In: Knowing about language: Linguistics and the secondary language classroom. – London: Routledge, 2016. – 253 p.

9. Cambridge Academic Dictionary [Electronic resource]. – Access mode: <https://dictionary.cambridge.org/ru/> (Date of appeal: 05.07.2020).

10. Oxford English Dictionary [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/> (Date of appeal: 05.07.2020).

11. Gulland D.M. and Hinds-Howell D.G. The Penguin Dictionary of English Idioms. – 2nd ed. – London: Penguin Books, 2001. – 400 p.

12. Karabulatova I. S., Vildanov K. S., Zinchenko A. A., Vasilishina E. N., Vassilenko A. P. Problems of identificative matrices transformation of modern multicultural persons in the variative discourse of electronic informative society identity // *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*. 2017. T. 25. № July. P. 1-16.

13. Vassilenko A. P., Karabulatova I. S., Vasilishina E. N., Tukaeva R. A., Barabash V. V. The conceptual sphere of fiction in the Russian and English world picture // *Opcion*. 2018. T. 34. № 85. P. 825-839.

УДК 81-2

РОЛЬ ПРИНЦИПА ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПАРОНИМОВ ПОСРЕДСТВОМ СМЫСЛОРАЗЛИЧИТЕЛЬНЫХ МОРФЕМ В СИСТЕМЕ УПРАЖНЕНИЙ

Саматова Эльвира Альбертовна
ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный
педагогический университет им. М. Акмуллы»

Аннотация. В статье говорится о значимости изучения паронимов, несмотря на отсутствие данной темы в школьной программе по русскому языку, так как в рамках государственной итоговой аттестации предусмотрено оценивание знаний обучающихся по этой теме. В связи с возникновением данной методической проблемы предлагается следующее её решение – разработка системы упражнений на изучение паронимов, которая основана на принципе дифференциации слов с помощью смысловых морфем.

Ключевые слова: программа обучения, единый государственный экзамен, поликультурный класс, методика преподавания русского языка как иностранного, паронимы, смысловые морфемы, морфемный разбор, принцип дифференциации, семантика, система упражнений, упражнения по русскому языку, лексика, работа со словарями.

В поликультурных классах средней школы при обучении русскому языку следует применять методику преподавания русского языка как иностранного. Она необходима для нерусскоговорящих школьников, которые только приступают к изучению русского языка. Одним из главных результатов данного процесса для нерусскоговорящих школьников становится формирование коммуникативных умений и навыков. Этот результат достигается при обогащении их малочисленного словарного запаса посредством разнообразных приёмов. Систематическое применение подобных приёмов обеспечивает необходимое пополнение словарного запаса учащихся поликультурных классов средней школы.

Однако отсутствие темы «Паронимы» в школьной программе обучения русскому языку становится камнем преткновения для обучающихся при государственной итоговой аттестации по предмету. Поэтому учитель сталкивается с необходимостью самостоятельно включать в учебный материал данную группу слов в течение всего периода обучения класса. В связи с этим был вызван научный интерес разработать систему упражнений на изучение

паронимов как нерусскоговорящими, так и русскоговорящими обучающимися средней школы.

В процессе разработки системы упражнений на изучение паронимов следует учитывать такую их особенность, как созвучность. Ввиду созвучности паронимов возникает необходимость в разграничении семантики данной группы слов с помощью объяснения смыслоразличительных морфем: приставок и суффиксов. Данный принцип лежит в основе предлагаемой системы упражнений на изучение паронимов.

Упражнение 1. *Распределите паронимы на три группы в зависимости от значения суффикса -енн-: 1) «исполненный чего-то»; 2) «относящийся к чему-то»; 3) «обозначающий качество или свойство». Приведите к каждому парониму соответствующую пару. Составьте с ними словосочетания (предложения).*

Бедственный, единственный, искусственный, производственный, царственный, ответственный, дружественный, величественный, действенный, жизненный, благодарственный, почтенный.

Упражнение 2. *Составьте с паронимами словосочетания (предложения).*

| Морфемы (суффиксы). Примеры | |
|--|---|
| -аст- <i>(указывает на выдающуюся черту внешности человека)</i> | -н- <i>(указывает на принадлежность чего-то к частям телам человека)</i> |
| глаз <u>аст</u> ый | глаз <u>н</u> ой |
| губ <u>аст</u> ый | губ <u>н</u> ой |
| зуб <u>аст</u> ый | зуб <u>н</u> ой |
| рук <u>аст</u> ый | руч <u>н</u> ой |
| уш <u>аст</u> ый | уш <u>н</u> ой |
| щека <u>аст</u> ый | щёч <u>н</u> ый |

Упражнение 3. *Распределите паронимы в две группы: 1) с суффиксом -аст-; 2) с суффиксом -н-. На примере предложений покажите различие их суффиксов.*

Ушастый – ушной, щекастый – щёчный, рукастый – ручной.

Упражнение 4. Запишите данные паронимы и объясните значения их суффиксов. Составьте с ними словосочетания (предложения).

Зубастый – зубной, глазастый – глазной, губастый – губной.

Упражнение 5. Запишите паронимы в два столбика: 1) с приставкой от- и 2) с приставкой за-. Объясните их значения.

Загородить – отгородить, замотать – отмотать, захватить – отхватить, заговорить – отговорить, занести – отнести, заработать – отработать, задать – отдать, заплатить – отплатить, зарости – отрасти, заехать – отъехать.

Упражнение 6. *Объясните, как изменяют значения паронимов приставки вы- и за-.*

Выплатить – заплатить, вырасти – зарости, выдать – задать, выехать – заехать, выгородить – загородить, выработать – заработать, выписать – записать, выточить – заточить, вынести – занести, вывесить – завесить.

Упражнение 7. *Объясните, как изменяют значения паронимов приставки от- и пере-.*

Отплатить – переплатить, отрасти – перерасти, отдать – передать, отъехать – переехать, отгородить – перегородить, отработать – переработать, отписать – переписать, отточить – переточить, отнести – перенести.

Упражнение 8. *Допишите к следующим паронимам соответствующие пары, которые образуются при помощи суффикса -ист. Определите его значение. К каждому парониму подберите подходящее по смыслу существительное.*

... – серебряный, ... – теневой, ... – речевой, ... – закатный, ... – кожаный, ... – отрывной, ... – пушной, ... – шёлковый, ... – шерстяной, ... – ворсовый.

Упражнение 9. *Подумайте, какой морфемой различаются следующие паронимы. Выделите её и объясните значение. Запишите с данными паронимами словосочетания (предложения).*

Выхватить – захватить, инженерный – инженерский, выговорить – заговорить, конный – конский, выточить – заточить, соседний – соседский.

Упражнение 10. *Запишите данные паронимы, образованные с помощью суффиксов -очн- и -чат-. Объясните их значения.*

Клеёночный – клеёнчатый, трубочный – трубчатый, тесёмочный – тесёмчатый, иглочный – игольчатый.

Упражнение 11. *Из предложенных слов составьте пары. Подумайте, какие морфемы их объединяют. Выделите морфемы и объясните их значения. К каждому парониму подберите подходящее по смыслу существительное.*

Гармонический, деспотичный, ароматический, гармоничный, ароматичный, деспотический, мелодический, энциклопедический, мелодичный, энциклопедичный.

Упражнение 12. *В каждом столбике исключите лишний пароним. Обоснуйте свой выбор. Приведите соответствующую пару.*

| | |
|-----------------|--------------------|
| 1) мифический | 1) поэтический |
| 2) тактический | 2) патриотический |
| 3) практический | 3) исполнительский |
| 4) органический | 4) ароматический |
| 5) ритмический | 5) мелодический |

Упражнение 13. К каждому парониму подберите пару. Выделите суффиксы и объясните их значение. Запишите с данными паронимами словосочетания (предложения).

Педагогический – ..., иронический – ..., ритмический –

Упражнение 14. Объясните значение суффикса *-ист-* в данных ниже словах. Подберите к ним паронимы. К каждой паре слов найдите подходящее по смыслу существительное.

Бархатистый, зернистый, золотистый, кожистый, пушистый, речистый, шелковистый, шерстистый.

Упражнение 15. Заполните таблицу, выделяя в паронимах суффиксы и подбирая к ним подходящее существительное.

| Морфемы (суффиксы) | |
|---------------------------|-----|
| -ск- | -н- |

Гончарский, гончарный, конский, конный, инженерский, инженерный, зрительский, зрительный, соседский, соседний, столярский, столярный.

Данные упражнения могут быть использованы в работе как в поликультурных классах, так и в русскоязычных классах средней школы.

При выполнении данных упражнений обучающиеся научатся работать с толковым словарём, со словарём паронимов, синонимов, антонимов, запоминать лексические значения выписанных слов, различать паронимы в контексте (в словосочетаниях и предложениях), выполнять морфемный разбор слов. При этом у них сформируется лингвистическое чутьё и аналитический склад ума.

© Э.А. Саматова, 2020

СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 634.11

УРОЖАЙНОСТЬ И СКОРОПЛОДНОСТЬ СОРТОВ ЯБЛОНИ, ПРИВИТЫХ НА ПОДВОЕ М9 В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНОГО САДА

Майбородин Сергей Вячеславович

к. с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

Аннотация. Современное промышленное садоводство России ускоренными темпами переходит на интенсивные технологии выращивания всех плодовых культур.

В основе этих технологий лежат вегетативно-размножаемые подвои, новые сорта, с иммунитетом к грибковым болезням, уплотненные посадки растений, интенсивные формы крон, шпалерное размещение основных ветвей в кронах, капельные системы орошения и другие приемы [3, с. 142].

Все эти приемы являются новыми и недостаточно изученными в условиях различных регионов России. Это и послужило основанием для рассмотрения этого вопроса в статье.

Ключевые слова: крона, подвой, прирост, плодоношение, урожайность.

PRODUCTIVITY AND RATE OF FRUITFULNESS OF APPLE VARIETIES GRAFTED ON THE M9 ROOTSTOCK IN AN INTENSIVE GARDEN

Mayborodin Sergey Vyacheslavovich

Abstract: modern industrial gardening in Russia is rapidly switching to intensive technologies for growing all fruit crops. These technologies are based on vegetatively propagated rootstocks, new varieties that are immune to fungal diseases, compacted plantings, intensive forms of crowns, trellis placement of the main branches in the crowns, drip irrigation systems and other techniques. All these techniques are new and insufficiently studied in different regions of Russia. This is the reason for considering this issue in the article.

Key words: crown, rootstock, growth, fruiting, yield.

Введение

В последние годы в садоводстве России происходят изменения, затрагивающие все технологические процессы производства хранения и сбыта продукции.

В первую очередь, это относится к замене господствующих до недавнего времени семенных (сильнорослых) подвоев на вегетативно-размножаемые (слаборослые), изменению схем посадки и плотности размещения деревьев на гектаре, замене основной, до недавнего времени, системы содержания почвы в саду - черного пара на системы временного или постоянного залужения [2, с. 52].

Одним из основных элементов новой интенсивной системы ведения садоводства является тщательный подбор сорто-подвойных комбинаций [4, с. 78].

Широкий набор подвоев как отечественной, так и зарубежной селекции, постоянное пополнение сортимента, в первую очередь за счет интродукции новых зарубежных сортов, сделали проблему оптимизации сорто-подвойных комбинаций особенно острой [1, 61].

Цели и задачи исследований

Цель - изучение скороплодности, роста и урожайности различных сорто-подвойных комбинаций яблони, произрастающих в учебно-опытном саду интенсивного типа в условиях Октябрьского района Ростовской области.

Задача - выявить наиболее скороплодные и высокоурожайные сорто-подвойные комбинации, обеспечивающие получение наибольшего экономического эффекта от производства продукции с целью рекомендации их для широкого использования в новых насаждениях.

Методы исследований

В опыте изучаются шесть сортов яблони – Голден делишес, Айдоред, Либерти, Мелба, Слава переможцам и Ренет Симиренко. Последний сорт изучается в качестве сорта – стандарта.

Все сорта привиты на подвое М-9 (парадизка 9) и в виде саженцев – однолеток высажены на экспериментальном саду Донского ГАУ осенью 2009 года. Схема посадки растений 3 x 1,5 м (2222 дер/га). Весной 2010 года на участке установлена проволочная шпалера и организовано капельное орошение. Формирование кроны в виде свободной пальметты начато в мае 2011 года.

Результаты исследований и их обсуждение

Одним из основных преимуществ использования вегетативно-размножаемых подвоев является уменьшение силы роста деревьев и, в связи с этим, улучшение условий по уходу за ними [5, с. 120].

Необходимо отметить, что весной 2018 года у всех сортов было проведено снижение высоты кроны. Поэтому в таблице представлены данные по высоте с учётом размера восстановительных побегов на центральном проводнике (табл.1).

Таблица 1

Основные биометрические параметры яблони в возрасте 10 лет (2019 г.)

| Сорта | Высота деревьев, см | Диаметр штамба, см | Годовой прирост деревьев | | |
|------------------|---------------------|--------------------|--------------------------------|--|-----------------------------------|
| | | | Длина годовичного прироста, см | Количество годовичных приростов шт/дер | Общий прирост деревьев за год, см |
| Мелба | 343 | 8,9 | 13 | 14 | 182 |
| Слава переможцам | 309 | 9,9 | 19 | 16 | 304 |
| Голден делишес | 314 | 8,8 | 13 | 14 | 182 |
| Либерти | 373 | 10,6 | 22 | 21 | 462 |
| Айдоред | 311 | 8,8 | 17 | 14 | 238 |
| Ренет Симиренко | 367 | 10,2 | 23 | 18 | 414 |

Анализ данных позволяет нам отметить, что изучаемые сорта, несмотря на использование одного и того же подвоя М9, обладают различной силой роста деревьев. Так, высота растений в конце десятого года их роста в саду отличалась по сортам до 70 см (табл. 1).

Самыми низкорослыми деревьями к этому сроку были яблони сорта Слава переможцам (309 см), а самыми высокорослыми Либерти – (373 см).

Отличались изучаемые сорта и по толщине штамбов. Диаметр штамба у сортов Айдоред и Голден делишес по 8,8 см, в то время как у сортов Ренет Симиренко и Либерти он составлял 10,2 и 10,6 см. соответственно.

Наибольшим числом годовичных приростов за год на дереве отличались сорта Ренет Симиренко (18 шт.) и Либерти (21 шт.), наибольшей длина одного годовичного прироста была у сортов Либерти (22 см) и Ренет Симиренко (23 см).

Самыми короткими годовичными приростами выделились сорта Голден делишес (13 см) и Мелба (13 см).

Следует отметить, что весенне – летний период 2019 года был крайне засушливым. В июне осадков выпало 4,7 мм, что в 10 раз меньше их климатической нормы.

Важнейшим показателем эффективности той или иной сорто-подвойной комбинации является скороплодность растений, т.е. скорость вступления их в плодоношение (табл. 2)

Таблица 2

Скороплодность сортов яблони

| Сорта | Год посадки | Год первого плодоношения | | Биологическая урожайность, т/га |
|------------------|-------------|--------------------------|-------------------|---------------------------------|
| | | календарный | от посадки в саду | |
| Мелба | 2009 | 2012 | 3 | 2,2 |
| Слава переможцам | 2009 | 2012 | 3 | 0,8 |
| Голден делишес | 2009 | 2013 | 4 | 1,9 |
| Либерти | 2009 | 2012 | 3 | 1,2 |
| Айдоред | 2009 | 2012 | 3 | 2,4 |
| Ренет Симиренко | 2009 | 2013 | 4 | 3,6 |

Анализ данных свидетельствует о том, что лишь четыре сорта из шести – Мелба, Слава переможцам, Либерти и Айдоред заплодоносили на третьем году жизни в саду. У остальных сортов первое плодоношение отмечено лишь на четвертый год после посадки саженцев в сад (табл. 2).

На десятом году жизни деревьев (2019 г.) цветение и плодоношение было отмечено у всех семи сортов, но интенсивность цветения была различной (табл. 2). При этом стоит отметить, что цветение и завязывание плодов по-прежнему было далеко не одинаковым и существенно различаются по сортам. Только у одного сорта – Мелба оно оценивалось баллом 5,0. Наиболее слабо цвели деревья у сортов Голден делишес и Айдоред (3,5 балла).

Урожайность плодов у всех сорто-подвойных комбинаций в 2019 году была низкой, за исключением сорта Либерти. Это объясняется, в основном, погодными условиями лета предшествующего года, когда у деревьев формировались генеративные почки под урожай 2018 года, с одной стороны и засушливостью и отсутствием полива растений в 2019 году (табл. 3).

Таблица 3

Интенсивность цветения и биологическая урожайность деревьев в 2019 г.

| Сорта | Интенсивность цветения, балл | Кол-во цветков шт/дер. | Кол-во плодов, шт/дер. | Средняя масса плода, г | Биологическая урожайность, ц/га |
|------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------|
| Мелба | 5 | 416 | 33 | 120 | 88,0 |
| Слава переможцам | 4,5 | 288 | 52 | 117 | 135,2 |
| Голден делишес | 3,5 | 205 | 52 | 118 | 136,3 |

| | | | | | |
|-----------------|-----|-----|----|-----|-------|
| Либерти | 4 | 319 | 68 | 120 | 266,6 |
| Айдоред | 3,5 | 122 | 43 | 120 | 114,6 |
| Ренет Симиренко | 4,5 | 376 | 56 | 112 | 139,4 |
| НСР 0,5 | | | | | 4,87 |

Небывало высокие температуры воздуха в летние месяцы, когда идет основной этап налива плодов угнетающе действовали на их урожайность и товарные качества.

Выводы

1. Изучаемые сорта существенно разнятся по силе роста деревьев. Недопустимо высокие в возрасте девяти лет были деревья у сортов Либерти (373 см) и Ренет Симиренко (367 см).

2. Наиболее скороплодными отмечены сорта Айдоред, Мелба, Слава переможцам и Либерти, давшие первый урожай на 3-м году жизни в саду.

3. На десятом году жизни в саду все сорта были с низкой урожайностью. Высокой в сравнении с другими сортами (266,6 ц/га) урожайностью выделился сорт Либерти. Абсолютно низкой урожайностью в этом году отмечены сорта Айдоред (114,6 ц/га) и Мелба с урожайностью 88,0 ц/га.

Список литературы

1. Андреева Н.В. Оценка слаборослых подвоев в саду // Слаборослые клоновые подвои в садоводстве. Сб. науч. тр. – Мичуринск. – 1997. – С. 61 – 63.

2. Ермоленко В.Г., Заерко Т.А., Ефимова И.Л. Скороплодность сорто-подвойных комбинаций яблони в саду короткого цикла с безопорной технологией // Плодоводство и виноградарство юга России. - № 24(06). - 2013. – С. 51-57.

3. Кривко Н.П. Проблемы садоводства Дона в современных экологических условиях // Сборник Инновационные пути развития АПК: проблемы и перспективы: материалы международной научно-практической конференции, пос. Персиановский: Изд-во Донского ГАУ. - 2013 г. – 252 с.

4. Причко Т.Г., Попова В.П. Формирование интенсивных садов высокой продуктивности и устойчивости к стресс-факторам // Фундаментальные и прикладные разработки... – Краснодар. - 2011. – С. 75-85.

5. Ермоленко В.Г., Заерко Т.А., Ефимова И.Л. Рост и урожайность яблони сорта Либерти на клоновых подвоях // Плодоводство и виноградарство юга России. - № 51(3). - 2018. – С. 119-128.

УДК 633.19:581.19

ИЗУЧЕНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА СОРТОВ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ

Ярова Эльзана Тимуровна

аспирант

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»

Аннотация: изучен компонентный состав глиадины образцов яровой тритикале. Установлено, что все сорта яровой тритикале гетерогенные по компонентному составу глиадинов. В результате исследований обнаружено от 2 до 14 биотипов. Проведена кластеризация по спектрам глиадины исследованных сортов.

Ключевые слова: тритикале, электрофорез, компонентный состав, биотип, глиадины

STUDY OF THE COMPONENT COMPOSITION OF SPRING TRITICALE VARIETIES

Yarova Elzana Timurovna

Abstract: the component composition of gliadin in spring triticale samples was studied. It was found that all varieties of spring triticale are heterogeneous in the component composition of gliadins. As a result of research, from 2 to 14 biotypes were found. Clusterization of the gliadin spectra of the studied varieties was performed.

Key words: triticale, electrophoresis, component composition, biotype, gliadin

Создание тритикале – нового вида зерновых культур, представляющий собой гибрид пшеницы и ржи – одно из крупнейших достижений селекции. В последние годы в России значительно возрос интерес к тритикале. По уровню устойчивости к болезням, урожайности кормовым качествам зерна и зеленой массы она составляет достойную конкуренцию другим зерновым культурам [1, с. 6].

По данным Росстата, в России в 2019 году тритикале было посеяно на площади 139,84 тыс. га, в то время как мировые площади занимали более 3 млн. га [2].

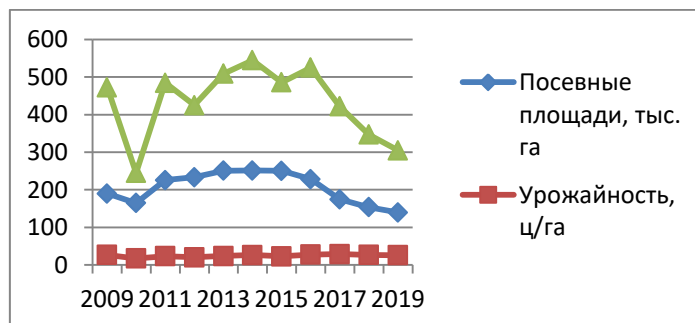


Рис. 1 Посевные площади, урожайность и валовой сбор тритикале по Российской Федерации

По данным Государственного реестра селекционных достижений на 12.03.2020 в России допущено к использованию 92 сорта озимой и 19 сортов яровой тритикале [3, с. 21].

Селекция тритикале затруднена тем, что эта культура имеет высокий процент перекрестного опыления [4, с. 66]. В современной селекции для создания новых сортов применяются биохимические методы, в том числе электрофорез запасных белков [5, с. 760; 6, с. 23].

Целью исследований было изучение компонентного состава глиадина образцов яровой тритикале.

В качестве исходного растительного материала послужили гексаплоидные сорта яровой тритикале различного происхождения, выращенные на опытном поле ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья (табл. 1). В качестве стандарта использовали спектры мягкой пшеницы сорта Безостая 1.

Таблица 1
Исследованные сорта яровой тритикале

| № п/п | № по каталогу ВИР | Сорт | Географическое происхождение |
|-------|-------------------|----------------------|------------------------------|
| 1 | 3887 | Ульяна | Беларусь, Минская область |
| 2 | 3872 | Хлебодар Харьковский | Украина, Харьковская обл. |
| 3 | 3873 | Соловей Харьковский | Украина, Харьковская обл. |
| 4 | 3890 | Мыкола | Украина |
| 5 | 3676 | Скорый | Ленинградская обл. |
| 6 | 3745 | Скорый 2 | Ленинградская обл. |

| | | | |
|----|------|----------|-------------------|
| 7 | 3827 | ПРАГ 505 | Дагестан |
| 8 | 3644 | Укро | Воронежская обл. |
| 9 | 3645 | Дагво | Воронежская обл. |
| 10 | - | Кармен | Владимирская обл. |

Электрофорез проводили согласно методики проведения лабораторного сортового контроля по группам сельскохозяйственных растений в лаборатории сортовой идентификации семян ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья [7, с. 26]. Данные о компонентном составе глиадины обрабатывали методом кластерного анализа. В качестве индекса подобия использовали коэффициент Dice [8, с. 5269]. Для кластеризации применялся метод попарного внутригруппового невзвешенного среднего (UPGMA – Unweighted Pair-Group Method with Arithmetic Mean) [9, с. 200]. Построение дендрограммы выполняли с использованием программы MEGA 6.06.

Проведенный электрофоретический анализ показал, что исследованная коллекция сортов яровой тритикале характеризуется высоким уровнем полиморфизма по спектрам проламина. По компонентному составу глиадины все проанализированные образцы гетерогенные. Количество биотипов составило от 2 до 14 шт.

Кластеризация по спектрам глиадины исследованных сортов показало, что образовалось два кластера (Dice = 0,38). В первый кластер вошли сорта тритикале Мыкола, Скорый, Скорый 2, Дагво, Хлібодар харківський, Соловей харківський и Ульяна, во второй – ПРАГ 505, Кармен и Укро. Глиадиновые спектры сортов Хлібодар харківський и Соловей харківський совпали (Dice = 0). По нашему мнению сорта, вошедшие в один кластер, обладают схожими или даже идентичными хозяйственно-ценными признаками и свойствами.

Таким образом, электрофоретический анализ глиадинов тритикале может успешно применяться в селекционном процессе – при оценке исходного материала для скрещиваний и позволит ускорить создание новых сортов с определенным комплексом признаков и свойств, необходимых для конкретной природно-климатической зоны.

Для поддержания генетической стабильности сортов яровой тритикале и своевременного выявления механического и биологического засорения в процессе возделывания необходим регулярный контроль.

Список литературы

1. Бояркин Е.В., Юрченко С.В., Тетеревская А.Д. Яровое тритикале в Иркутской области // Материалы международной Научно-практической

конференции «Роль тритикале в стабилизации производства зерна, кормов и технологии их использования» (7-8) июня 2016 года. Ч.І. - Ростов-на-Дону: 2016. - С. 6-16.

2. <https://www.gks.ru>

3. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т.1. «Сорта растений» (официальное издание). М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. - 680 с.

4. Любимова А.В., Ярова Э.Т., Еремин Д.И. Компонентный состав глиаина коллекции яровой тритикале (×Triticosecale Wittm.) // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2018. – №3 (71). – С. 66-69.

5. Тоболова Г.В., Любимова А.В. Использование биохимических методов в селекции и семеноводстве / Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции «Современные научно-практические решения в АПК». Тюмень. 2017. С. 760-764

6. Садыгов Г.Б. Полиморфизм запасных белков глиаина и глютеина у коллекционных образцов озимой твердой пшеницы Азербайджана и пути его использования в селекции : автореферат дис. ... кандидата биологических наук : 03.00.15. – Баку, 1994. – 23 с.

7. Методика проведения лабораторного сортового контроля по группам сельскохозяйственных растений / Поморцев А.А., Кудрявцев А.М., Упелник В.В. , М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2004. С. 26-46.

8. Nei M., Li W. Mathematical model for studying genetic variation in terms of restriction endonucleases. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 1979. V. 76. P. 5269-5273.

9. Sneath P. H., Sokal R.R. Numerical taxonomy. The principles and practice of numerical classification, 1973, 200 p.

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338

РОЛЬ КРЕАТИВНОСТИ И ЛИЧНОСТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ЭКОНОМИСТА В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ

Австриевских Наталья Романовна

Научный руководитель: **Пищулин Владимир Николаевич**

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры

«Экономики, экономического анализа

и менеджмента им. Н.Г. Нечаева»

ФГБОУ ВО Елецкий государственный университет им. И.А.Бунина

Аннотация. Для современных экономистов креативность является одним значимых факторов, позволяющих добиться успехов в профессиональной деятельности, в том числе в стратегическом планировании. В статье идет речь о значимости применения компетентностно-деятельностного подхода в условиях формирования профессиональной компетентности специалиста экономического профиля. Автор анализирует ключевые слагаемые профессиональной компетентности, уделяя отдельное внимание личностной компетенции, профессионально-значимым качествам и созданию положительного профессионального имиджа будущего экономиста.

Ключевые слова: стратегическое планирование, креативность личности, профессиональная компетентность, личностная компетенция, компетентностно-деятельностный подход, имидж.

В современном мире одним из основных факторов повышения конкурентоспособности государства и нации на международной арене выступает образование, способное предоставить развивающемуся российскому обществу компетентных специалистов, способных в нестандартных ситуациях принимать ответственные решения, отличающиеся мобильностью, конструктивностью, обладающие чувством ответственности за судьбу страны и успешно участвующие в ее социально-экономическом развитии. В данном случае речь идет о проблемах формирования профессиональной компетентности обучающихся экономического профиля в системе высшего образования, связанных с происходящей модернизацией системы образования Российской Федерации и прежде всего с введением новых образовательных

стандартов. В частности, исходным положением новых образовательных стандартов выступает реализация компетентного подхода, согласно которому целью и результатом профессиональной подготовки выступает понятие компетенции и компетентности [7, с. 104].

На практике глубокий и всесторонний анализ современных образовательных стандартов экономической направленности позволяет утверждать, что основанием и ведущим условием становления обучающихся является деятельность, обуславливающая необходимость реализации деятельностного подхода. Следовательно, с позиции компетентностно-деятельностного подхода, можно заключить, что профессиональная компетентность будущего экономиста имеет многокомпонентный состав, соединяющий в себе три компонента: специальный, социальный и личностный. В данном контексте определим профессиональную компетентность будущего экономиста как интегральную совокупность деловых и личностных качеств.

Критерием сформированности личностной компетенция является осознание социального статуса и имиджа будущего экономиста, а также наличие следующих профессионально-значимых качеств личности:

- трудовых (трудолюбие, работоспособность, инициативность, готовность к переменам видов труда, стремление к профессиональному росту и преданность делу);
- интеллектуальных (интеллектуальный потенциал, эрудиция, самообразование, саморазвитие, самоуправление, экономическая интуиция);
- аналитических (способность к осознанному анализу, прогнозированию, самостоятельность в принятии экономических решений, использование экономической информации в деятельности организаций);
- общекультурных (дисциплинированность, личная ответственность, лояльность, оптимизм, бережливость, семейно-бытовая культура, навыки укрепления и сохранения здоровья);
- сформированность положительного имиджа экономиста, в том числе личного имиджа (габитарная, кинетическая и речевая составляющие) и профессионального имиджа (средовая и овеществленная составляющие).

Безусловно, не смотря на огромное количество выпускников-экономистов, общей проблемой подготовки будущего экономиста выступает дефицит в высококвалифицированных компетентных кадрах, обладающих не только знаниями, умениями и опытом профессиональной деятельности, но и личностными качествами, которые необходимы для развития экономических отношений и обоснования комплексных социально-экономических решений. Будущему экономисту объективно требуется наличие общей культуры, способность к адаптации в изменяющихся условиях производства, обладать

творческими способностями и умением их реализовать. Последнее наиболее полно проявляется в одном из наиболее значимых элементов личностной компетенции будущего экономиста – креативности. Будущим экономистам необходимы качества личности, основанные не только на логике, но и на интуиции и творчестве, которые проявляются в рациональном и образно-чувственном мышлении, рефлексии, оперативном реагировании на ситуацию, целеустремленности, конкурентоспособности, умении принимать решения в условиях неопределенности.

В большинстве психолого-педагогических исследований и справочных материалах креативность трактуется как творческие возможности человека, которые могут проявляться в мышлении, чувствах, общении, отдельных видах деятельности, характеризовать личность в целом и/или отдельные ее стороны, продукты деятельности, процесс их создания [1, с. 236]. Так, например, в кратком психологическом словаре под креативностью понимается уровень творческой одаренности, способности к творчеству, составляющий относительно устойчивую характеристику личности [2, с. 173]. Согласно А. Маслоу, креативность – это творческая направленность, врожденно свойственная всем, но теряемая большинством под воздействием среды [3, с. 324].

Оценка вышеперечисленных определений позволяет сделать вывод, что личностная компетенция является одним из условий проявления креативной способности специалиста. Для будущего экономиста креативность выступает значимым фактором, который позволяет добиться успеха в профессиональной деятельности. Процесс формирования положительного профессионального имиджа, являющегося одним из критериев сформированности личностной компетенции специалиста-экономиста, напрямую способствует развитию его креативности.

В настоящее время существует несколько определений имиджа. В большинстве исследований его определяют как целенаправленно созданную или стихийно возникшую форму отражения объекта в сознании людей. В данном случае объектом или носителем имиджа могут быть как отдельный человек, группа людей, так и организация [6, с. 76].

В буквальном переводе на русский язык слово «имидж» (от фр. или англ. image) означает образ. В толковых словарях русского языка слово «образ» определяется как облик, вид, подобие, «живое, наглядное представление о ком-нибудь или о чем-нибудь», «обобщенное художественное отражение действительности, облеченное в форму конкретного, индивидуального явления», тип, характер, воплощенный в художественном произведении. Однако, как считает Е.Б. Перелыгина, слово имидж не является точным

синонимом слова образ. «Правильнее определить имидж как разновидность образа, а именно как такой образ, прообразом которого является не любое явление, а субъект. Таким субъектом могут быть в первую очередь человек. Затем – организация, коллектив, группа и, наконец, любой предмет, если ему в процессе создания и восприятия его образа приписываются личностные, человеческие качества» [4, с. 12]. Имидж можно охарактеризовать как экспрессивную, выразительную сторону образа. Иногда, учитывая знаковую природу имиджа, его рассматривают как адресованное аудитории сообщение о том, что клиент обладает определенными свойствами, либо определяют имидж как «публичное Я человека», обращенное вовне [5, с. 59].

Как показывает практика, имидж специалиста экономического профиля часто ассоциируется со стилем и формой поведения человека, причем преимущественно с внешней. Необходимо подчеркнуть то обстоятельство, что в понятие имидж будущего экономиста должны быть включены не только естественные свойства личности, но и специально выработанные, созданные, сформированные в процессе обучения. В рамках личностной компетенции акцент делается на предопределении имиджа психологическим типом личности и его соответствием запросам времени и общества.

В процессе формирования личностной компетенции будущего экономиста с применением, так называемых, творческих методов необходимо учесть определенные требования имиджелогии. Во-первых, имидж выполняет информационную функцию, то есть сообщает о некоторой совокупности признаков, которые присущи самому объекту. Причем эти признаки могут существовать объективно или произвольно, приписываться объекту создателями имиджа. Во-вторых, имидж реализовывает функцию активности, поскольку способен воздействовать на сознание, эмоции, деятельность и поступки, как отдельных людей, так и целых групп населения. Поэтому в данном случае можно применить распространенный девиз удачного имиджа: чуть лучше, чем у всех, или в чем-то лучше, чем у других. Проектирование имиджа специалиста экономического профиля позволяет выйти на качественно новый уровень развития его личностной компетенции.

Начало третьего тысячелетия выявила острую зависимость современной цивилизации от тех способностей и качеств личности, которые закладываются в процессе образования в высшей школе. Таким образом, одной из первоочередных задач, стоящих перед высшей школой выступает подготовка компетентных креативно мыслящих и действующих экономистов, способствующих развитию современного бизнеса, инициативных, предприимчивых, готовых к нестандартным решениям возникающих проблем. Следовательно, реализация «креативного подхода» в процессе формирования

профессиональной компетентности будущего экономиста является ключом к росту экономики нашей страны.

Список литературы

1. Большой психологический словарь. / Под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. – М.: Прайм-Еврознак, 2003. – 494 с.
2. Карпенко, Л.А. Краткий психологический словарь / Л.А. Карпенко, А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1998. – 285 с.
3. Маслоу, А. Креативность / А. Маслоу // Дальние пределы человеческой психики. – СПб. : Евразия, 1999. – 432 с.
4. Перельгина, Е.Б. Психология имиджа / Е.Б. Перельгина. Учеб. пособие.- М.: Аспект Пресс, 2002. - 223 с.
5. Почепцов, Г. Г. Имидж. Выборы / Г. Г. Почепцов. – Киев, 1997. – 286 с.
6. Семенов, А.К. Психология и этика менеджмента и бизнеса / А.К. Семенов, Е.Л. Маслова. Учеб. пособие. – М.: Дашков и Ко, 2016. – 276 с.
7. Щербатых, С.В. Педагогическая проблема формирования профессиональной компетентности будущего учителя естествознания в вузе / С.В. Щербатых, Н.В. Моргачева // Психология образования в поликультурном пространстве. – 2017. - № 39. – С. 104-115.

© Н.Р. Австриевских, В.Н. Пищулин, 2020

УДК 334

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ ОТДЕЛА ПРОДАЖ ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ДИСТАНЦИОННЫЙ ФОРМАТ

Фейш Ольга Анатольевна
Институт МИРБИС

Аннотация: на примере отдела продаж организации рассматриваются проблемы, возникающие при переходе на удаленный режим работы и пути оптимизации работы в новых условиях. Практические примеры раскрывают детали того, как предпринятый комплекс мер позволил в короткие сроки переключиться на новые методы работы, не потеряв в эффективности.

Ключевые слова: дистанционный формат работы; отдел продаж; работа с клиентами; KPI.

PROBLEMS OF ORGANIZING EFFICIENT WORK OF THE SALES DEPARTMENT IN STAGE OF SWITCHING TO REMOTE WORK FORMAT

Feysh Olga Anatolyevna

Abstract: Using the example of an organization's sales department, the author examines the problems that arise during the transition to a remote mode of operation and ways to optimize work in the new conditions. Practical examples reveal the details of how the set of measures taken made it possible to quickly switch to new methods of work without losing efficiency.

Key words: remote work format; sales department; work with clients; KPIs.

В настоящее время все больше организаций задумываются о переходе на дистанционный, или удаленный режим работы. Это возможность сохранить текущие процессы, в условиях, когда многие сотрудники вынуждены оставаться дома в текущей эпидемиологической обстановке, для снижения рисков заражения остальных сотрудников в транспорте и офисе. У большинства организаций до сегодняшнего дня такого опыта не было. Значительное количество организаций в стране ведут деятельность в области торговли и продвижения продукции компании. Ключевым подразделением в таких организациях является отдел продаж.

Рассмотрим на примере отдела продаж, какие проблемы возникают в организации при переходе на удаленный режим и как оперативно перевести его на работу в дистанционном режиме.

В качестве примера рассмотрим отдел продаж крупной компании, в котором работает 500 человек, включая менеджеров всех уровней, начиная с супервайзера и заканчивая руководителем отдела продаж.

Специфика работы полевых сотрудников – 90% времени это непосредственная работа с клиентами, 10% работа с отчетностью и офисная работа, которая заключается в участии в тренингах и совещаниях отдела. Работа менеджмента это 60 % полевой работы, которая заключается в проведении сессий совместных визитов с полевыми сотрудниками и аудиты к клиентам, а также, 40% занимает офисная работа – участие в совещаниях, тренингах, в различных воркшопах, организация конференций для клиентов, и проектная работа.

Целевые задачи отдела — обеспечение планового объема продаж и его рост, расширение клиентской базы.

После решения о переводе компании на дистанционный режим работы был проведен анализ процессов отдела, проведена оргдиагностика. Оргдиагностика дает новизну информации о текущем состоянии дел и выход на корневую проблему, решение которой снимет основные проблемы перехода на новый формат работы [1, с. 228].

Перед менеджментом отдела встал ряд вопросов:

- как взаимодействовать с клиентами без осуществления очного визита;
- как организовать эффективную коммуникацию с клиентами;
- как доносить клиентам информацию о продуктах компании;
- какие должны быть КРІ для сотрудников отдела;
- как обучить сотрудников новым методам работы;
- как контролировать наличие ассортимента продукции компании в точках продаж;
- как контролировать сотрудников;
- какая должна быть форма отчетности;
- как мотивировать сотрудников на качественную работу и достижение результатов.

Все эти вопросы требовали немедленной проработки и разработки нового регламента работы, который должен быть учесть все нюансы и быть максимально понятным сотрудникам. Важно было как можно быстрее ввести элементы контроля дистанционной работы, от этого зависит успешное построение всей работа в дистанционном режиме.

Вопрос, который необходимо решить в первую очередь - обладают ли сотрудники отдела необходимыми компетенциями для осуществления контрактов с клиентами в дистанционном формате – по телефону или используя программное обеспечение, которое использует текстовую, голосовую и видеосвязь через Интернет.

Соответствующего опыта и навыков у сотрудников отдела не было, потому что ранее такой формат работы в компании не использовался.

Из этой проблемы вытекало решение о том, что необходимо оперативно разработать и внедрить тренинг по навыкам дистанционной работы с клиентами, с использованием техник продаж «холодных звонков».

Отдел повышения эффективности бизнеса в кратчайшие сроки – в течение 3-х дней разработал тренинги и провел обучение сотрудников в соответствии с утвержденным графиком.

Кроме онлайн трансляции, материалы тренинга было решено разместить на обучающем портале, для того чтобы сотрудники могли повторить материалы в случае необходимости.

Менеджмент компании в течение одного рабочего дня разработал регламент отдела на период дистанционной работы в двух вариантах: полностью удаленная работа и частично удаленная.

Компания приняла решение работать по первому сценарию.

В регламенте были отражены все необходимые процессы и нормативы:

- норматив результативных звонков, в CRM были произведены соответствующие настройки;
- отчетность о дистанционной активности;
- KPI менеджеров, который включал в себя норматив по числу совместно проведенных звонков и количеству рабочих встреч с командой, проводимых с использованием Скайп или ТИМС.

С первого дня дистанционной работы, пока шла подготовка тренингов, чтобы не допускать простоя в работе, сотрудникам отдела продаж была поставлена задача: обзвонить всех клиентов своей рабочей и базы и согласовать новый формат взаимодействия с ними и предпочтительное время контакта.

Из этой задачи выплыла следующая проблема: есть ли в базах контакты (адреса электронной почты и телефонные номера) всех клиентов. В базе было примерно 70 % номеров телефонов и 50 % адресов электронной почты.

Важным условием является наличие согласия на обработку персональных данных клиента. Эту проблему решили следующим способом: поиск недостающих контактов был осуществлен через интернет и через сотрудников отдела по работе с ключевыми клиентами, которые сделали соответствующие запросы через офисы контрактных партнеров компании.

Была разработана форма согласия на обработку персональных данных, которую можно было подписать дистанционно при помощи электронной подписи и описан алгоритм этого процесса.

При обсуждении нормативов звонков в день, группой регионального развития был предложен выверенный по времени норматив результативных звонков – 16 звонков в день.

Следующая проблема заключалась в контроле звонков менеджерами – подключение по телефону нескольких абонентов создавало помехи и ухудшало качество связи.

Техническое решение нашлось очень быстро – сотрудник осуществляет звонок по телефону, а его менеджер подключается по скайпу. Таким образом, менеджер может оценить эффективность коммуникации в соответствии с утвержденной формой оценки компетенций и проконтролировать выполнение норматива.

Стоит отметить важную роль обратной связи. По окончании сессии звонков, менеджер и сотрудник разбирают диалог, сотрудник получает обратную связь и формирует дальнейший план действий в зависимости от полученной обратной связи. На этой фазе фактические результаты сравниваются с теми, которых рассчитывали достичь менеджеры [2, с.190].

Все активности фиксируются в CRM- системе.

Следующей задачей, которая стояла перед отделом была организация централизованного обучения клиентов. Ранее Компания проводила тематические конференции по своим продуктам и была участником различных отраслевых конференций в очном формате, но подобные активности запрещены до конца года.

Был выбран провайдер обучения с самой большой клиентской базой, технически хорошо оснащенный, известный на рынке и предоставляющий полную отчетность о количестве участников онлайн мероприятий. До конца года определен график вебинаров на этой площадке. Информацию о вебинарах обучающий портал самостоятельно доводит до клиентов, кроме того, персонал отдела продаж при помощи смс-сервиса также доводит эту информацию до клиентов.

Активно внедряются групповые обучения сотрудников на площадке Скайп и ТИМС, такой формат оказался приемлем, потому что позволяет собрать клиентов из различных учреждений или точек продаж на одном мероприятии, не затрачивая время на передвижение. Кроме того, этот формат позволяет поделиться с клиентами презентацией с экрана компьютера сотрудника компании, а также привлечь к мероприятию авторитетного специалиста в своей отрасли.

Отделом маркетинга были адаптированы и согласованы промо-материалы для клиентов в формате one page, этот формат электронной листовки по окончании визитов сотрудники отправляют клиентам для лучшей визуализации.

Очень важным является также вопрос поддержания мотивации и вовлеченности в командах. Для многих сотрудников переход на удаленный режим работы был стрессовым и менеджментом компании было установлено еженедельное проведение собраний команд, с разбором всех возникающих ситуаций при коммуникации с клиентами.

Руководство компании и антикризисный комитет на регулярной основе выпускают коммуникацию о том, какие у компании финансовые показатели и какие у нас перспективы по возвращению к обычному формату. В компании проводятся различные проекты, участниками которых может стать любой сотрудник. Так, например, сотрудникам было предложено поучаствовать в создании материала, о том, как они справляются с новым форматом работы из дома. В корпоративном журнале вышло несколько публикаций на эту тему. Многие сотрудники захотели поделиться своими находками: как они адаптировались к новым условиям. Это помогло всей команде понять, что сложности были у всех, но при правильном подходе можно эффективно организовать рабочий процесс даже в условия home office.

Безусловно, новый формат работы требует большой гибкости, стрессоустойчивости от сотрудников, навыков планированию, навыков переговоров. Поэтому, бизнес-тренеры компании проводят регулярные тренинги с отдельными группам сотрудников, формируя участников тренингов по принципу необходимости развития той или иной компетенции. Дистанционный формат взаимодействия требует большего внимания к посылаемым эмоциональным сигналам и к их считыванию [3, с. 214], ведь зачастую взаимодействие с клиентом происходит без видеосвязи.

В компании все больше используется письменная коммуникация, которая имеет явное преимущество перед устными коммуникациями, так как результат таких коммуникаций будет обязательно зафиксирован с учетом всех деталей. К нему можно вернуться в дальнейшем и использовать повторно. Снижаются риски неверных интерпретаций и повышает эффективность процессов.

В конце очень важно отметить, что все предпринимаемые меры должны соответствовать стратегии компании, образу желаемого будущего организации [1, с. 453-454]. Управленческая команда должна регулярно проводить диагностику работы отдела в условиях дистанционного формата работы и

своевременно реагировать на все отклонения от миссии отдела и от стратегии компании.

Список литературы

1. Пригожин А.И., Методы развития организаций. – М.: МЦФЭР, – 2003, – 863 с.
2. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф., Основы менеджмента, 3-е изд. – М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2015. – 672 с.
3. Гоулман, Д., Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 560 с.

СЕКЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

СИСТЕМА МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Юсупалиева Дилафруз Кахрамоновна

кандидат исторических наук, доцент кафедры
«Организации и управления учреждениями культуры и искусств»
Государственного института искусств и культуры Узбекистана

Аннотация: В данной статье рассматривается деятельность и роль органов местного самоуправления в Республике Узбекистан. Отмечается, что органами самоуправления в поселках, кишлаках и аулах, а также в махаллях городов, поселков, кишлаков и аулов являются сходы граждан, избирающие на 2,5 года председателя (аксакала) и его советников. Подчеркивается, что велико значение махалли в таких направлениях деятельности, как сохранение и развитие национальных культурно-исторических и духовно-нравственных ценностей, воспитание подрастающего поколения в духе любви к Родине.

Ключевые слова: местная власть; система органов самоуправления; Европейская Хартия о местном самоуправлении; административно-территориальное деление; Конституция Республики Узбекистан; махалля; аксакал; сходы граждан; Кенгаши народных депутатов и хокимияты; общественное мнение; целенаправленная воспитательная работа; национальные культурно-исторические и духовно-нравственные ценности.

Местная власть является важнейшим элементом общественного устройства любого государства и представляет собой особую форму организации публичной власти. Она выступает как форма общественного самоуправления, регулируемого органами, избираемыми непосредственно самим населением и в виде государственного управления на местах, механизмом, определяемым центральной властью.

В своем учебном пособии «Политология» профессор С.В.Решетников отмечает, что «В Европейской Хартии о местном самоуправлении, принятой в 1985 г., в статье 3 сказано, что под местным самоуправлением понимается право и реальная способность органов местного самоуправления регламентировать значительную часть государственных дел и управлять ею в рамках закона, в пределах компетенции органов местного самоуправления и в интересах населения данной местности. Далее он пишет, что это право

осуществляется советами или собраниями выборщиков, состоящими из членов, избранных путем свободного, тайного, равного, прямого и всеобщего голосования. Советы и собрания выборщиков могут располагать подотчетными им исполнительными органами. Это положение не исключает обращения к собраниям граждан, референдуму или любой другой форме прямого участия граждан там, где она допускается по закону» [1.с.192].

Система органов самоуправления, как правило, строится в соответствии с административно-территориальным делением каждой страны. Так, в ФРГ существует двухзвенная система коммунального самоуправления:

1. Уровень районов и городов районного значения (городов в статусе районов);
2. Уровень городов и сельских общин (коммун) [2.с.59-62].

В разных государствах организация управления местными делами, осуществляемого выборными органами, именуется по-разному. В США, Великобритании, Канаде используется понятие местного или муниципального управления (в США и Великобритании муниципальным именуется только городское самоуправление), в ФРГ – коммунального самоуправления, в Японии аналогом этого термина является понятие «местная автономия», во Франции – «территориальная децентрализация», в Испании и Греции – «местная администрация» и т.д. При всех этих терминологических различиях, по существу, имеется в виду управление делами, главным образом, местного значения, осуществляемое выборными органами – местными, муниципальными советами, ассамблеями и пр. – от лица представляемого ими населения и их административным аппаратом.

В статье 105 Конституции Республики Узбекистан говорится: «Органами самоуправления в поселках, кишлаках и аулах, а также в махаллях городов, поселков, кишлаков и аулов являются сходы граждан, избирающие на 2,5 года председателя (аксакала) и его советников.

Порядок выборов, организация деятельности и объем полномочий органов самоуправления регулируются законом» [3.с.62].

Слово «махалля» происходит от арабского слова «махаллун» и означает место, где проживает население [4.с.93]. Люди, проживающие в определенной махалле, связаны между собой не только узами соседства, но и внутренним распорядком, нравственно-духовными нормами, обычаями, традициями, общими интересами и обязанностями. Махалля как небольшая территориальная единица внутри города унаследована нами от прошлого.

Махаллю возглавляет председатель (аксакал), избираемый населением, проживающим на данной территории. В махаллинском сообществе

общественное сознание обогащается через жизненный опыт аксакалов, личный пример старших, нормы коллективного поведения.

Органы самоуправления граждан осуществляют свою работу в соответствии с Законами «Об органах самоуправления граждан», «О выборах председателя (аксакала) схода граждан и его советников». Основными их задачами являются:

- оказание помощи гражданам в осуществлении их права участвовать в управлении общественными и государственными делами;

- решение социальных и хозяйственных задач на своей территории, проведение культурно-массовых мероприятий;

- объединение граждан в целях оказания помощи государственным органам власти и исполнения законов Республики Узбекистан, указов Президента и постановлений правительства, решений Кенгашей народных депутатов и хокимиятов.

В центре внимания органов самоуправления находится решение вопросов по озеленению территорий, созданию малых предприятий, по успешному использованию приусадебных участков и др. Они обеспечивают стабильность в обществе, предупреждают проявления религиозно-консервативного характера, призывают людей к бдительности под лозунгом «Себя и свою семью береги сам», регулируют взаимоотношения между соседями. Махаллинский аксакал и его советники помогают своим однамахаллинцам проводить свадьбы и другие мероприятия, связанные с определенными обычаями. Органы самоуправления возглавляют проведение такой работы, как сотрудничество с образовательными учреждениями, работа с несовершеннолетними, защита их прав, опека стариков, обеспечение населения работой и т.д.

Органам самоуправления граждан предоставлено право: выражать интересы населения и принимать решения от его имени; осуществлять общественный контроль над исполнением законодательных актов, а также своих решений, заслушивать отчеты руководителей предприятий, учреждений и организаций, расположенных на их территории, по охране окружающей среды и озеленению.

Махалля – повседневная среда обитания людей, здесь на их сознание и поведение существенно влияет общественное мнение. Отношения строятся на основе справедливости, взаимоуважения, милосердия, взаимопомощи.

В махалле имеются большие возможности для осуществления целенаправленной воспитательной работы. Особенно велико значение махалли в таких направлениях деятельности, как сохранение и развитие национальных культурно-исторических и духовно-нравственных ценностей, воспитание подрастающего поколения в духе любви к Родине.

Таким образом, махалля как малая родина внутри Родины играет очень большую роль в демократизации общества и осуществлении социальной справедливости. Оценивая деятельность органов самоуправления граждан, можно сказать, что они полностью оправдали себя как основа гражданского общества, демократический институт, который соответствует восточным и национальным ценностям в области управления обществом.

Список литературы

1. Политология: Учебник для вузов / Под ред. проф. С.В.Решетникова.- Минск, 2011.
2. Государственная служба за рубежом. Местное самоуправление. Реформы и проблемы. М., 2000.
3. Конституция Республики Узбекистан. Т., 2019.
4. Усманов К. История Узбекистана. Т., 2006.

СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 93

СПЕЦИФИКА ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ПРЕСТУПНИКОВ В ШВЕЙЦАРСКОЙ КОЛОНИИ БЕХТЕЛЕН В XIX ВЕКЕ

Лаврентьев Максим Владимирович

к.ю.н., доцент

Сулимин Александр Николаевич

к.п.н., доцент

Поволжский институт управления имени

П.А. Столыпина – филиал РАНХиГС при Президенте РФ

Аннотация: Статья посвящена методам воспитания несовершеннолетних преступников в XIX в. в швейцарской колонии, расположенной в городе Бехтелен. Рассказывается об устройстве колонии, воспитании и обучении малолетних арестантов.

Ключевые слова: Швейцария, XIX век, несовершеннолетние преступники, сельское хозяйство, ремесленное производство, наказание, пенитенциарная система, воспитание и обучение.

THE SPECIFICITY OF THE EDUCATION AND TRAINING OF JUVENILE OFFENDERS IN THE SWISS COLONY BEHALEN IN THE NINETEENTH CENTURY

Abstract: The article is devoted to the methods of education of juvenile offenders in the nineteenth century in the Swiss colony, located in the city Behalen. It tells about the structure of the colony, education and training of young prisoners.

Key words: Switzerland, XIX century, juvenile delinquents, agriculture, Handicrafts, punishment, penitentiary system, education and training.

В Швейцарии и во всем мире помнят и почитают имя великого педагога Иоганна Генриха Песталоцци (1746 – 1827). Великий педагог и подвижник, основатель новых направлений в педагогической науке, гуманист в области воспитания – все это далеко не полный перечень, что можно сказать о Песталоцци. Песталоцци выдвинул концепцию гармоничного воспитания, предполагавшую развитие в равной степени интеллектуальных, физических и

нравственных качеств (природных сил): «Ум, Руки, Сердце». Но главное, великий учитель был основателем швейцарской системы исправительно-воспитательных заведений в Швейцарии.

Именно он устроил школу в Нейгофе рядом с Берном, принимая туда бедных детей на полное содержание, предоставляя им элементарное обучение и заботясь главным образом о передачи им познаний и навыков в земледелии. [1, с. 144]. Позже Песталоцци открыл еще два заведения для несовершеннолетних преступников, бедных и брошенных детей в Штанце и Ивердуне.

Позже, другой представитель швейцарской пенитенциарной педагогики, друг Песталоцци Филипп Эммануил фон Фелленберг (1778 – 1844 гг.) основал обширное земледельческое учреждение в Гофвиле, близ Берна. Заведение в Гофвиле состояло из земледельческого института, реальной школы и земледельческой для бедных детей [1, с. 146]. Руководителем заведения в Гофвиле был Верли. Дети бедных слоев населения получали там практическое земледельческое обучение, которое чередовалось с теоретическим. Верли в течение 24 лет был в этой школе учителем, потом руководителем, вплоть до своей смерти.

В 30-х годах XIX в. был образован Швейцарский общепольный союз под руководством Иоганна Каспара Целлвеге, который стал создавать почву для образования новых колоний для несовершеннолетних преступников. В 1840 г. Союз утвердил создание новой колонии для мальчиков, названной Бехтеленской. Эта колония появилась в сельской местности около Берна.

Бехтелен, наряду с образцовой и знаменитой на весь мир французской колонией для несовершеннолетних преступников Меттрэ, стала показательным примером организации исправления малолетних арестантов и возвращения детей из преступной среды в общество. В России педагоги, тюрьмоведы, специалисты по уголовному праву не остались равнодушными к достижениям швейцарской пенитенциарной педагогики. Бехтелен стала местом посещения многих российских специалистов, некоторые из которых оставили воспоминания о посещении швейцарской колонии для малолетних правонарушителей.

По воспоминаниям А.И. Ван Дер Ховена, который лично посетил колонию в начале 70-х годов XIX в., колония была названа в честь пригорода Берна – Бехтелена. Первый набор несовершеннолетних преступников состоял всего из шести мальчиков. Директором был избран Куратли. Ему пришлось встретить множество проблем в организации колонии. С помощью добровольных пожертвований удалось собрать 10 тыс. франков. Здания, предназначенные для помещения детей, были в сильном запустении и требовали ремонта; не было самого необходимого, так что Куратли и детям в

первое время даже не было на чем обедать. Участок земли был не возделан и не удобрен, колодцы были засыпаны, и все хозяйство заведения состояло из одной коровы. Поэтому необходимо было иметь много силы воли и решимости, чтобы при таких неблагоприятных условиях начать данное дело. Однако Куратли вступил в управление заведением и 1 апреля 1840 г. принял первого воспитанника. Вскоре он добился разрешения увеличить комплект первых воспитанников и к 1 июля 1841 г. в заведении было 12 мальчиков [2, с. 78].

Воспитанию в колонии Бехтелен было посвящено огромное количество усилий. Воспитатели колонии, понимая, какой контингент достался им для реабилитации, применяли совершенно новые методы воспитания. Воспитатели терпением и постоянным наблюдением за детьми, достигли желаемой цели; они добились дружбы у детей, которые по сути не были знакомы с этим чувством. Первые двенадцать мальчиков были соединены в одну семью; система деления на семьи была наилучшей, так как при ее помощи воспитатель мог в любое время следить за каждым ребенком, а обстановка и порядок в семье приучали детей к правильной домашней жизни. Дружеские отношения, существовавшие между детьми и их воспитателем, напоминали им о тех дорогих минутах, которыми им удавалось наслаждаться в кругу их прежней родной семьи, от которой они, силою тех или иных обстоятельств, были навсегда оторваны. Воспитатель днем и ночью был неразлучен с детьми своей семьи, так как жил с ними одной и той же жизнью [1, с. 106].

Воспитателем мог стать любой желающий, после прохождения курсов. В основном воспитателями становились бывшие воспитанники колонии, не младше 15 лет, обучение длилось в стенах колонии четыре года. В рамках программы данного обучения дома исправления и спасения малолетних преступников рассматривались, как родительский дом, сельский дом и школа. Изучались обязанности воспитателя в вопросах воспитания и исправления, а также положение воспитателя, как отца семьи, эконома и учителя. Сельский патернализм, который имел патриархальные черты проявлялся в воспитательной системе данной колонии. Поэтому в колонии провозглашались следующие средства для исправления испорченных детей: рациональное воспитание, изоляция от негативного влияния окружающих, физический труд и нравственное направление ребенка на путь добра и истины, приучение к строгому порядку и образу жизни [3, с. 121].

Детей в Бехтелене обучали закону божью, чтению, письму по-немецки, воспитанники заучивают на память стихи и отрывки прозы, проходили арифметику (начальную), геометрию и историю Швейцарии, пение, рисование и черчение. В выпускной год воспитанники получают начальные знания по географии, естествоведению и сельскому хозяйству [4, с. 150].

Но все же был один недостаток, который вообще присущ колониям и приютам для несовершеннолетних преступников. Это был крайний педантизм и формальный подход к воспитанию и обучению. Доведенная до абсурда система дисциплины при обучении не способствовала усвоению знаний воспитанниками. Вообще, обучение было направлено на получение начальных знаний в каждой из учебных дисциплин.

Подводя итоги, необходимо отметить, что в Швейцарии заботились о воспитании и образовании тех детей, которые были лишены родителей. Вся Швейцария была покрыта различными заведениями для бездомных, беспомощных, физически и нравственно погибающих детей, где их воспитывали, снабжали нужной для правильной жизни информацией и таким образом спасали от неминуемой гибели, которая представлялась им в будущем, если бы они были оставлены на произвол судьбы

Список литературы

1. Ховен ван Дер А. И. Заботы общества о судьбе малолетних преступников. Часть 2. // Дело. – 1873. – № 8.
2. Лихачев В. Швейцарские исправительные колонии. (Письмо из-за границы // Вестник Европы. – 1871. – Кн. 9.
3. Васильев Н. Студзенецкая земледельческая колония // Журнал гражданского и уголовного права. – 1898. – № 9.
4. Альбицкий Е., Ширген А. Исправительно-воспитательные заведения для несовершеннолетних преступников и детей брошенных в связи с законодательством о принудительном воспитании. – Саратов, Типография губернского ведомства, 1893. – 302 с.

© М.В. Лаврентьев, А.Н. Сулимин, 2020

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 7

ГРАФИЧЕСКАЯ КОМПОЗИЦИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Новикова Елена Павловна

Ученое звание доцента по научной специальности
«Изобразительное и декоративно-прикладное искусство и архитектура»
Профессор кафедры декоративно-прикладного искусства
ГОБУК ВО «ВГИИК»
ГОБУК ВО «Волгоградский государственный
институт искусств и культуры»

Аннотация: Проблема повышения качества профессиональной подготовки обучающихся в области изобразительного искусства включает в себя систему творческих заданий и упражнений, выполнения учебных работ по композиции, помогающих формированию умений соотносить восприятие и представление о натуре с художественным образом.

Ключевые слова: композиция, графика, изобразительное искусство, творческие способности

GRAPHIC COMPOSITION AS A MEANS OF DEVELOPING STUDENTS ' CREATIVE ABILITIES

Novikova Elena Pavlovna

Abstract: The problem of improving the quality of professional training of students in the field of fine arts includes a system of creative tasks and exercises, performing educational works on composition that help to form the ability to relate the perception and representation of nature with an artistic image.

Keywords: composition, graphics, fine art, creativity

Методика творческого поиска в работе над графической композицией, занимает значительное место в системе подготовки будущих специалистов в области изобразительного искусства. Для воплощения художественной идеи в жизнь, выбранную тему необходимо переложить на язык графики, что предполагает большую, кропотливую работу. В течение всего периода

обучения над графической композицией должна производиться систематическая работа, в которую входит сбор иконографического материала, композиционные поиски, наблюдения, пробы в материале, изучение и копирование образцов произведений мастеров графического искусства, посещение художественных выставок и т.д. В конечном итоге работа над графической композицией может сложиться в самостоятельную оригинальную серию художественных графических листов. В этом плане обучающемуся оказывают неоценимую услугу различные кратковременные композиционные наброски, зарисовки. Этот материал может быть началом работы над значительным произведением. Исходя из первоначального варианта идеи, наброска, зарисовки обучающийся должен разработать композицию, постепенно дополняя ее своими наблюдениями и размышлениями. Последовательная, методичная разработка предварительных фор-эскизов графической композиции, в которой фиксируется первоначальный замысел автора, до ее воплощения в конкретной художественной форме, очень важный этап работы. Творческий поиск нужен не только для того, чтобы показать процесс работы над заданием или его методическую сторону. Творческий поиск развивает воображение, мышление, фантазию обучающегося, его самостоятельность в решении поставленных задач. Серьезная подготовительная работа помогает «войти» в образ, представить работу в целом, определить в ней главное, избежать ошибок. Все этапы работы, включая исполнения в материале, автор как бы репетирует.

Большое значение имеет активное творческое и эмоциональное авторское отношение обучающегося к решению поставленных задач, поиску художественного образа на всех этапах ведения работы над графической композицией от подготовительной стадии до исполнения в материале. Творческий поиск условно можно разделить на ряд этапов: выполнение предварительных фор-эскизов художественной идеи будущего произведения, композиционные зарисовки и пробы работы в материале, выполнение графического произведения в материале, в заданном формате и размере листа.

Первоначально будущий художник накапливает массу впечатлений, зарисовок, композиционных поисков, оказывающих неоценимую помощь при выполнении произведения. Самое важное здесь - уметь систематизировать достоинства композиционных поисков с художественной точки зрения, разобраться в этих материалах, привести их в систему, воспользоваться ими в работе над финальной композицией.

Для успешного воплощения задуманной идеи большое значение имеет первое впечатление от увиденного, которое является основой дальнейшей работы над графической композицией. Важно сохранить это первое

впечатление, запомнить и пронести его через все стадии исполнения и показать в завершённом произведении в материале.

В период творческого поиска обучающемуся приходится переосмысливать первоначальный материал в соответствии со своими наблюдениями, переживаниями, воображением. Идет творческое преобразование представлений и имеющегося практического материала. В процессе наблюдений, переживаний, размышлений у автора складывается определенное представление, возникает образ, художественный замысел, творческая идея, которая является результатом переосмысления жизненных наблюдений. Этот замысел-идея фиксируется в фор-эскизе, проекте будущей графической композиции. В нем отражаются первые мысли автора, решаются вопросы структуры композиции, размещения основных композиционных масс, композиционного центра, линий и тональных пятен. Фор-эскиз - это еще не композиция, а лишь ее начало и, как правило, в единичном варианте не выполняется. Выполнение ряда таких эскизов для наиболее выразительной композиции становится для обучающегося творческой необходимостью. Полноту фор-эскиза определяет полнота и глубина художественного мышления автора. Когда задуманная идея требует реализации, ряд фор-эскизов, как правило, выполняются небольшого размера в листе бумаги.

Приступают к работе над графическим произведением в материале после выполнения фор-эскизов и зарисовок. Обучающемуся необходимо закрепить и уточнить образ, возникший в его воображении, найти основной строй графической композиции. Все основные вопросы и задачи должны быть продуманны и решены в эскизе. Будущий художник, профессионал должен приучить себя к работе над эскизом. Без эскиза трудно рассчитывать на успех графического произведения. Не всегда будущая работа должна повторять, дублировать в точности, графическую композицию эскиза. Выполнение работы в материале на большом формате располагает к некоторым отступлениям от первоначального эскиза, дополнениям, к творческой импровизации. Мышление художника неразрывно связано с материалом, с его возможностями для воплощения замысла в определенной художественной форме. Использование обучающимся средств художественной выразительности возможно лишь в результате овладения закономерностями композиционного построения графического произведения. Для остроты композиционной выразительности замысла автору нередко приходится отказываться от натурального, предметного изображения и опираться на наиболее характерные особенности образного решения, стилизовать объекты, вносить декоративную составляющую.

Уровень овладения изобразительными графическими средствами оказывает влияние на результаты работы обучающегося. Графические приемы бесконечно богаты своими возможностями и очень тонко отражают мысли и чувства художника. В связи с этим начинающему художнику необходимо сохранить свое, однажды найденное в технике и постепенно, в процессе творческой деятельности развивать и совершенствовать найденные приемы в исполнении, использовать их для наиболее полного раскрытия темы. Графический материал требует особого, внимательного к нему отношения. С ним проявляется характер художественного мышления. Успех произведения находится в прямой зависимости от глубины мысли автора, от оригинальности и точности образа, от грамотного композиционного решения. В конечном итоге, техника, даже самая виртуозная, без опоры на законы композиции остается лишь техникой.

Композиция - основа и универсальный инструмент творчества во всех видах изобразительного искусства. Обучение композиции предполагает не только приобретение знаний, умений, навыков, но и развитие художественных творческих способностей. Художник - одновременно автор, режиссер и исполнитель своих произведений, который преобразует действительность, эстетически организует элементы композиции в графическом листе, в объеме и пространстве. Графическое произведение не просто отражает действительность, но выражает отношение к ней автора, его мироощущение, благодаря которому он становится именно художником. Обучающийся должен научиться воспринимать окружающий мир композиционно, стремиться определять закономерный порядок в его явлениях, увидеть графическую композиционную схему, логику конструктивного построения предметов и явлений, неустанно искать пластические мотивы, способы трансформации действительности в художественную форму. Начинающий художник должен иметь богатое воображение и хороший художественный вкус.

В композиции творческое воображение выступает в роли ведущей способности, особенно на этапе сочинения произведения. Творческое воображение включает в себя следующие такие аспекты, как способность к синтезированию, т.е. к соединению приобретенных в результате опыта представлений в новом, ранее не встречавшемся сочетании. Умение комбинировать и акцентировать, достигая выразительности графической композиции, подчеркиванием некоторых существенных черт. Способность к композиционной схематизации графического листа - упрощению, исключению каких-либо лишних, второстепенных моментов, мешающих выражению характерного в изображаемом явлении. Необходима так же способность к

стилизации для трансформирования природных мотивов в графическую декоративную форму.

Требуются специальные навыки к эстетической организации элементов художественного произведения на графическом листе, представляющие собой совокупность обостренных чувств в гармонии соотношений. Это прежде всего чувство зрительного равновесия. Развитие этого чувства у человека - следствие всеобщего равновесия мира. Научиться улавливать, оценивать и передавать ритмическую основу графической композиции, обучающемуся необходимо постоянно развивать чувство ритма, выполняя много практических работ.

Чувство пропорциональности, способность охватывать и передавать в произведении гармонию количественных взаимосвязей частей и целого, качества, которыми должен обладать будущий художник. Чувство пропорциональности предполагает передачу не только соответствию размеров, но и всех количественных сторон композиции.

Закон контрастов - один из основных законов композиции. Он выражается в борьбе и единстве различных противоположностей: света и тени, мягких и жестких линий, перепада масштабов, величин, положений, образов персонажей, их психологических состояний и т.п. Выполнение положений законов контраста, требует от обучающегося способности пользоваться контрастами для достижения выразительности композиции, причем передавать нужную степень контрастности в зависимости от содержания и специфики конкретного графического произведения. Любая графическая композиция должна быть выдержана в едином стиле. Стиль - категория в основном формальная, она означает общность пластического языка, общность художественной формы. Результат проявления всех перечисленных чувств и качеств художника находит свое выражения в чувстве композиционной целостности - единстве содержания и формы, способности целостно воспринимать действительность и создавать гармоничное произведение.

Проблема повышения качества профессиональной подготовки будущих художников включает в себя вопросы творческого развития обучающихся в процессе выполнения учебных работ по композиции. Повышению качества профессиональной подготовки обучающихся в области изобразительного искусства способствует система творческих заданий и упражнений, помогающих формированию умений соотносить восприятие и представление о натуре с художественным образом.

Список литературы

1. Шаров В.С. Академическое обучение изобразительному искусству: рисунок, живопись, станковая композиция, пленэр: учебное пособие / В. С. Шаров. - Москва: Издательство "Э", 2015. - 645 с.
2. Шорохов Е.В. Основы композиции: учеб. пособие для студентов институтов. - Москва: Просвещение, 1979. - 303 с.
3. Паранюшкин Р.В. Композиция: учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. - 79 с.
4. Бесчастнов Н.П. Изображение растительных мотивов: учеб. пособие для студ. Вузов. - Москва: Владос, 2004. - 175 с.
5. Логвиненко Г.М. Декоративная композиция: учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Изобразит. иск-во" - Москва: Владос, 2012. - 144 с.

СЕКЦИЯ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 667.62

ВЛИЯНИЕ ИНГИБИРУЮЩИХ СВОЙСТВ МОНОЭФИРА ОРТОФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ И АЛИФАТИЧЕСКОГО СПИРТА И ЕГО КИСЛОЙ АНИЛИНОВОЙ СОЛИ

Кузнецова Оксана Порфирьевна

к.т.н., доцент

Каюмов Айдар Асхатович

старший преподаватель

Гизятуллина Ландыш Мидхатовна

Ибрагимова Элина Илтаровна

ФГБОУ ВО «Казанский национальный
исследовательский технологический университет»

Аннотация: В работе исследована возможность применения моноэфира ортофосфорной кислоты и длинноцепочечного алифатического спирта (АК), в качестве ингибитора коррозии в лакокрасочной композиции. С целью оценки противокоррозионной эффективности АК определили ток коррозии стали в контакте с водным экстрактом добавки, содержащим 3% хлорида натрия. В связи с нерастворимостью АК в воде, получили 5 %-ную водную эмульсию путем ультразвуковой обработки смеси добавки и водного 3%-ного раствора хлорида натрия.

Ключевые слова: ингибитор коррозии, барьерные свойства, электрическая емкость, моноэфир ортофосфорной кислоты, длинноцепочечный алифатический спирт, анилин.

RESEARCH OF THE INHIBITING PROPERTIES OF ORTHOPHOSPHORIC ACID MONOESTER AND ALIPHATIC ALCOHOL AND ITS ACID ANILINE SALT

Kuznetsova Oksana Porfirevna

Kayumov Aidar Askhatovich

Gizyatullina Landysh Midhatovna

Ibrahimova Elina Itarovna

Abstract: The possibility of using a monoester of phosphoric acid and a long chain aliphatic alcohol (AA) as a corrosion inhibitor in a paint composition was investigated. In order to evaluate the anticorrosive efficiency of АК, the corrosion rate of steel was determined in contact with the aqueous extract of the additive containing 3% sodium chloride. Due to the insolubility of AA in water, a 5% aqueous emulsion was obtained by ultrasonic treatment of a mixture of the additive and an aqueous 3% sodium chloride solution.

Keyword: corrosion inhibitor, barrier properties, electrical capacitance, phosphoric acid monoester, long chain aliphatic alcohol, aniline.

Ингибиторы коррозии металлов находят широкое применение во многих отраслях народного хозяйства, однако в большинстве случаев их вводят в жидкую или паровую фазы. В составе противокоррозионных лакокрасочных покрытий они используются ограниченно. Причиной этого является то, что молекулы ингибиторов, совместимых с пленкообразующей основой лакокрасочных материалов, обладая высокой подвижностью и адсорбционной активностью, могут блокировать активные центры поверхности окрашиваемого субстрата в процессе формирования покрытий, что оказывает негативное влияние на его адгезию. Кроме того, некоторые ингибиторы могут оказывать нежелательное пластифицирующее действие на связующее и отрицательно влиять на химические процессы, протекающие при образовании лакокрасочной пленки. Поэтому использование ингибиторов коррозии в составе лакокрасочных покрытий должно предшествовать тщательное изучение процесса формирования и эксплуатационных свойств последних и т.п.

В данной работе исследовали возможность использования моноэфира ортофосфорной кислоты и длинноцепочечного алифатического спирта (ЭФКДС), позиционируемой производителем ООО «ИНДЛАК» в качестве ингибитора коррозии, в лакокрасочной технологии. На рынок ЭФКДС поставляется в виде раствора под обозначением АК. Для нейтрализации ЭФКДС применяли свежеперегнаный анилин. Для разбавления и приготовления растворов использовали пропанол, бутанол, ксилол. Исследуемым субстратом служила сталь 08 кп.

Ингибирующая способность пигментов оценивалась по значениям потенциала и тока коррозии стали в водной вытяжке, содержащей 3 % хлорида натрия.

Электродный потенциал окрашенной и неокрашенной стали в контакте с электролитом измеряли с помощью милливольтметра - рН метра 150 М относительно хлоридсеребряного электрода.

Для определения тока коррозии использовали трехэлектродную электрохимическую ячейку. Ее готовили наклеиванием на поверхность стального образца полого стеклянного цилиндра с внутренним диаметром 3 см. Рабочим электродом служил участок стальной поверхности, образующий дно сформированной емкости. В данную ячейку заливали 20 мл электролита и опускали вспомогательный электрод из платинированной платины. Электродом сравнения служил хлоридсеребряный электрод, который помещали в капилляр Луггина.

Электрохимическая ячейка подключалась к потенциостату. После установления стационарного потенциала проводили катодную поляризацию стального образца в течение 15 мин. при минус 30 мВ. Необходимые для расчета тока поляризационные зависимости в координатах «ток – потенциал» регистрировали с использованием потенциостата IPC Pro в области незначительных отклонений потенциала от стационарного значения (от минус 30 до 30 мВ). Это гарантировало минимальные возмущения, вносимые в процесс растворения металла при электрохимических измерениях. Ток коррозии по результатам поляризационных измерений рассчитывали с помощью компьютерной программы, базирующейся на решении уравнения Штерна – Гири [1].

Окрашивание осуществляли методом пневмораспыления в три слоя с промежуточной сушкой 1 ч и окончательным формированием покрытия в течение не менее 72 часов в естественных условиях. Толщина трёхслойного покрытия составляла 70-80 мкм. Толщину покрытия измеряли с помощью универсального толщиномера покрытий ТТ210.

Для определения механизма защитного действия и уровня барьерных свойств сформированных покрытий окрашенную сталь приводили в контакт с коррозионно-активной средой (3 %-ным водным раствором хлорида натрия), измеряли ее электродный потенциал и электрическую емкости системы сталь/покрытие/электролит. Для измерения указанных характеристик использовали двухэлектродную электрохимическую ячейку, электродами которой служили: окрашенный стальной образец и диск из нержавеющей стали.

Электрическую емкость измеряли переменноточковым методом при частоте 1 кГц на измерителе электрического сопротивления, емкости и индуктивности RCL Fluke PM 6306-571.

Для оценки противокоррозионной эффективности АК определяли ток коррозии стали в контакте с водным экстрактом добавки, содержащим 3% хлорида натрия. Для этого, с учетом нерастворимости АК в воде, получили 5 %-ную водную эмульсию путем ультразвуковой обработки смеси добавки и водного 3%-ного раствора хлорида натрия. Расчеты с использованием данных

электрохимических экспериментов показали, что плотность тока коррозии при введении добавки в фоновый электролит составляет 31 mA/cm^2 . Это свидетельствует о возрастании тока по сравнению с фоновым электролитом на 49 %, иными словами добавка АК в исследуемых условиях промотирует коррозию стали.

Введение АК в лак ПФ-060 показало, что добавка вызывает заметное замедление процесса формирования покрытий, что, по-видимому, связано с ее отрицательным влиянием на скорость процесса окислительной полимеризации, лежащей в основе отверждения алкидных лакокрасочных материалов. Для устранения этого недостатка, который связали с кислотным характером добавки, было принято решение о нейтрализации групп Р-ОН.

Снижение кислотности АК с целью сокращения времени формирования и повышения защитной способности покрытий осуществляли нейтрализацией одной группы Р-ОН АК анилином с получением кислой соли (АКС).

Соль получали осаждением, путем добавления амина к водному раствору фосфата, отделением выпавшего осадка от маточного раствора и растворением его в изопропиловом спирте.

Идентификацию полученных продуктов осуществляли посредством УФ-спектроскопии. Известно, что солеобразование за счет свободной электронной пары у атома азота анилина уменьшает сопряжение в молекуле и поэтому вызывает гипсохромный сдвиг полосы поглощения, характерной для бензольного хромофора (у анилина 234 нм). Как видно из характерных кривых, приведенных на (рис. 1), соответствующий пик в УФ-спектрах полученных соединений смещен к 210 нм, что является доказательством образования соли [2, с.71].

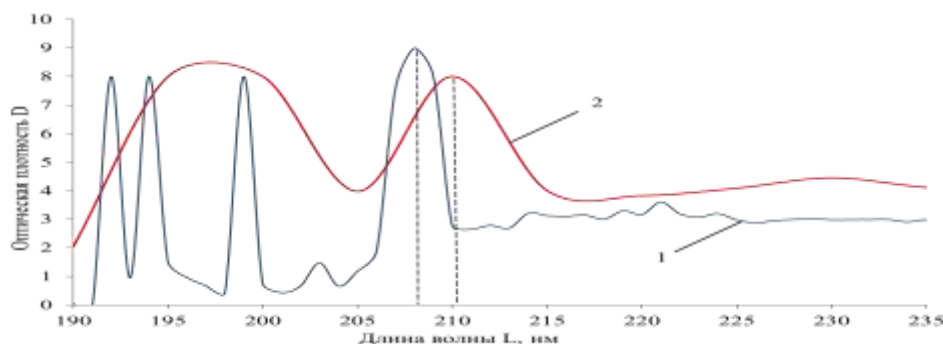


Рис. 1 УФ-спектры анилина (1) и его соли (2)

Различное количество полученного раствора добавляли к водному 3 %-му раствору хлорида натрия и оценивали плотность тока коррозии стали в контакте с полученной смесью. Полученные результаты, приведенные в (табл.

1), позволяют сделать вывод о том, что более высокий ингибирующий эффект наблюдается при добавке 0,5 % соли. Попытка формирования покрытий на основе лака ПФ-060 с добавкой АКС не привела к положительному результату, очевидно, также в связи с влиянием соли на процесс окислительной полимеризации алкида.

Таблица 1

Значения плотности тока коррозии (I, мА) в различные промежутки времени

| Время, ч | Содержание соли, % мас. | | |
|----------|-------------------------|-------|------|
| | 0 | 0,025 | 0,05 |
| 1 | 18 | 6,9 | 6,15 |
| 24 | 17,9 | 1,2 | 1,16 |

С учетом приведенных выше результатов была проверена возможность использования синтезированной АКС в качестве ингибитора «мгновенной коррозии» при формировании покрытий на основе водных дисперсий на стали [3].

Раствор АКС добавляли в водную акрилатную дисперсию ЭКОЛАТ-1210М в количестве, отвечающем 0,05 %-му содержанию в дисперсионной среде, после чего на основе исходной и модифицированной таким образом дисперсии были сформированы покрытия. Фотографии полученных покрытий, приведенные на (рис. 2 (а, б)) позволяют сделать вывод об эффективном подавлении «мгновенной коррозии» с помощью АКС.

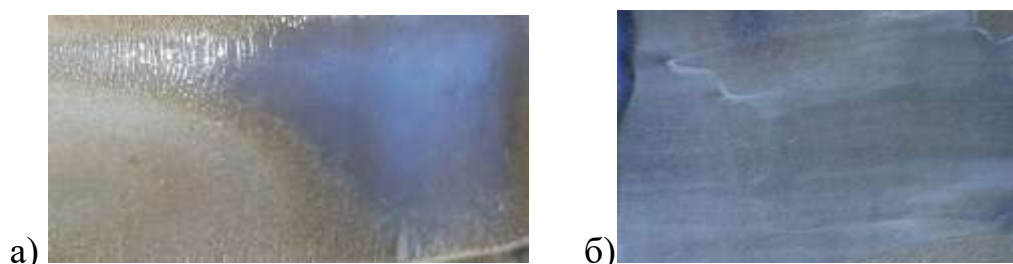


Рис. 2 (а) образец без добавки, (б) образец с добавкой

Исследованы противокоррозионные свойства добавки АК и продукта ее нейтрализации анилином. Показано, что водный экстракт АК оказывает промотирующее действие на процесс коррозии стали. Установлено, что добавка и ее соль оказывает негативное влияние на процесс пленкообразования

алкидного лака ПФ-060. Анилиновая соль добавки продемонстрировала высокую противокоррозионную эффективность при использовании в качестве ингибитора «мгновенной коррозии» при формировании покрытий на основе водной акрилатной дисперсии.

Список литературы

1. А.П. Светлаков, С.Н. Степин, В.И. Давыдова // Лакокрасочные материалы и их применение. – 1983. - с.33-35.
2. Б.В. Иоффе, Р.Р. Костиков, В.В. Разин // Физические методы определения строения органических молекул. - Ленинград.: Ленингр. университета,-1976. - 344 с.
3. Каюмов А.А., Степин С.Н., Кузнецова О.П., Дедешин В.М., Гизятуллина Л.М., Ибрагимова Э.И., Холмуродов Т.А. // Влияние ингибирующих свойств моноэфира ортофосфорной кислоты и алифатического спирта и его кислой анилиновой соли на противокоррозионные свойства лакокрасочных материалов. – Казань.: Вестник технологического университета,-2020. Т.23, №6-с.49-52.

© О.П. Кузнецова, А.А.Каюмов, Л.М. Гизятуллина, Э.И.Ибрагимова, 2020

СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ

АНАЛИЗ ДЕГРАДАЦИИ РЕЧНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**Кочетова Алиса Валерьевна
Игнатенко Дарья Алексеевна**
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Аннотация: в статье рассматривается проблема исчезновения речных ресурсов Краснодарского края на основе их классификации. Проводится анализ и сравнение основных особенностей рек каждого типа. На основе исследования делается вывод о более подверженных данному процессу реках, а также приводятся причины данного явления. Цель исследования – выявление территорий, наиболее подверженных процессам деградации, и установление причин. Актуальность данной работы в том, что речные ресурсы один из важнейших компонентов природы, и при их постепенном исчезновении нарушается равновесие естественных экосистем, которое запускает необратимые процессы изменения ландшафтов.

Ключевые слова: речные ресурсы Краснодарского края, деградация речных ресурсов, классификации рек Краснодарского края, причины деградации речных ресурсов, антропогенное влияние на реки.

Речные ресурсы Краснодарского края чрезвычайно разнообразны. На территории наблюдаются как мелкие реки и ручьи, так и средние, и крупные реки, такие как: Кубань, Лаба, Белая, Челбас, Пшиш, Бейсуг и другие.

Для анализа деградации речных ресурсов края необходимо рассмотреть несколько параметров. Лучше всего эти параметры сочетаются в классификациях рек.

Существует большое множество признаков, на основе которых строится классификация. Для данной статьи важно учитывать водность рек, которая зависит от климатических условий, рельефа местности, территориального положения и других параметров. Связь с климатом прямая. Наиболее важно учитывать количество атмосферных осадков и температурный режим местности. Согласно наиболее известной классификации рек по типам питания А. И. Воейкова, можно сделать вывод, что на водность реки влияет вид питания, наличие грунтовых вод. Необходимо включать сюда и антропогенное влияние, так как в последние годы человек способен значительно влиять на распределение, использование, а также восстановление речных ресурсов.

Водность реки – это то количество воды, которое река переносит за определенный промежуток времени, усредненное в соответствии со всем периодом наблюдения [1, с. 56].

Итак, из множества классификаций: климатическая (А. И. Воейкова), физико-географическая, с климатическими факторами (В.И. Рутковского, М.Д. Семенова-Тян-Шанского), по источникам питания и сезонному распределению стока (М.И. Львовича), по основным фазам водного режима рек (Б.Д. Зайкова), по соотношению элементов водного баланса речных водосборов (В. А. Троцкого), по норме стока (В. И. Астраханцева), по степени устойчивости русла (М. А. Великанова) и многих других невозможно целиком оценить воздействие совокупности факторов [2, с. 382].

Реки Краснодарского края можно разделить на четыре группы: 1) Бассейны рек Азово-Кубанской низменности 2) Бассейн реки Кубань 3) Бассейн рек Черноморского побережья и 4) Закубанские реки [3, с. 106]. Схема деления в упрощенном виде показана на рисунке 1.



Рис. 1 Районирование рек Краснодарского края

Каждый тип своеобразен, но сильнее всего отличаются степные реки, в них, согласно гидрографам учебных методических пособий, самый малый расход воды Q в m^3/c . Этому есть несколько причин. Во-первых, реки данного сектора имеют низкие берега, соответственно неглубокие речные долины и медленное течение. В теплое время года, в засушливый период могут даже местами пересыхать. Их единственные источники питания – это атмосферные осадки и грунтовые воды. Период половодья приходится на весеннее время, когда идут дожди [3, с. 113].

Во-вторых, если речь идёт о деградации ресурса, это усугубляется антропогенным воздействием. В настоящее время все степные реки разделены дамбами на множество отдельных водоёмов (малых водохранилищ), а единый водоток от верхнего течения к устью в них практически отсутствует. Так, по данным Министерства природных ресурсов Краснодарского края за 2015 год в бассейне р. Ея расположено более 700 дамб, на р. Бейсуг – около 300, на р. Челбас и ее притоках – свыше 350. В бассейне р. Кирпили выявлено порядка 360 перегораживающих сооружений. То есть фактически через каждые 3–5 км на степных реках находится дамба. В данном случае дамбы выступают объектом нерационального природопользования, так как большинство из них сооружалось без проектов, в виде простого перегораживания русел насыпями земли. Это привело к тому, что скорость течения воды в реках падала, начиналось заиливание дна. Сейчас слой ила на дне местами достигает мощности 5 м, а подземное питание практически полностью прервано. Заиливание еще больше уменьшает глубину степных рек, способствует их зарастанию водной растительностью. На многих участках этих рек площади, занятые зарослями тростника, камыша и рогоза превышают 80 % их водного зеркала [4, с. 74].

В условиях малой проточности в реках быстро накапливаются органические вещества, вызывая процесс эвтрофирования вод или цветение воды. Такое избыточное поступление органики не менее опасно, чем токсическое загрязнение. Когда содержание в воде фосфора, азота, калия превышает критический уровень, массовое развитие получают планктонные сине-зелёные водоросли и сапрофитные бактерии (в том числе болезнетворные), существенно обостряя эпидемиологическую обстановку на водных объектах. В результате реки степной зоны Кубани деградируют, постепенно превращаясь в болота [2, с. 65].

В основном реки этой категории текут с северо-запада края и впадают в Азовское море. Наиболее значительными являются: Ея, Сосыка, Челбас, Бейсуг, Кирпили и Понура.

Остальные типы рек как таковой деградации не испытывают. Например, реки бассейна Кубани, как и сама Кубань очень полноводны, из-за смешенного питания реки во все времена года. От степных рек отличает конечно же наличие ледниково-снегового питания из-за горной системы Кавказа [5, с. 289].

Чаще всего все левобережные притоки р. Кубань относят к отдельной группе Закубанских рек. Они расположены западнее реки Афипис до станицы Варениковской. Наиболее существенные из них – Абин, Адагум, Хабль, Иль, Кудако. Режим этих рек нестабильный, с зимними и весенними паводками и

летней меженью, вплоть до пересыхания всей реки. Главными источниками питания выступают атмосферные осадки и грунтовые воды.

Реки бассейна Черноморского побережья самые стремительные и бурные, отличающиеся большим падением и уклонами. К этой группе относят: Мзымту, Шахе, Псоу, Сочи, Шапсухо, Туапсе и другие. В летнее время реки заметно мелеют и пересыхают, но во время таяния снега и дождей резко превращаются в бурные потоки, которые могут вызвать спонтанное наводнение [6, с. 5].

Таким образом, на территории Краснодарского края деградация природных ресурсов происходит преимущественно по вине антропогенного воздействия на степные реки, иные формы деградации могут быть связаны с климатическими особенностями территории и микроклимата.

Список литературы

1. Снакин В.В. Экология и охрана природы. М.: Academia, – 2000. – 56 с.
2. Лурье П. М. Водные ресурсы и водный баланс Кавказа. СПб.: Гидрометеоздат, – 2002. – 64-65, 382-397 с.
3. Нагалецкий Ю.Я. Физическая география Краснодарского края. Краснодар: Северный Кавказ, – 2001. – 106-118, 113-114 с.
4. Суслов О. Н. Степные реки Краснодарского края. Краснодар: ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», – 2015. – 74-80 с.
5. Панов В. Д. Реки черноморского побережья Кавказа. Ростов-на-Дону: Донской издательский дом, – 2012. – 289-298 с.
6. Галкин Г.А. Климатические аномалии в Краснодарском крае. Краснодар: Краснодарский краевой совет НТО, – 1989. – 5-12 с.

© А.В. Кочетова, Д. А. Игнатенко, 2020

СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРИНЦИПЫ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ И МЕТОДИКИ ВКЛЮЧЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В ПРОЦЕСС ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Сурнина Виктория Игоревна

филиал КубГУ, в г. Славянске-на-Кубани

Научный руководитель: **Шишкина Ирина Лазаревна**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, информатики,
биологии и технологии,
филиала КубГУ в г. Славянске-на-Кубани.

Аннотация: В ходе изложения основного материала происходит обращение к трудам учёных. Наличие библиографических исследований науки необходимо во многих научных дисциплинах. Стремительный рост научного знания и научных исследований, оно позволяет организовать научную деятельность, выявить и отобрать актуальность некоторых исследовательских задач.

Ключевые слова: научные материалы, библиография, отечественные ученые.

PRINCIPLES OF CONTENT SELECTION AND METHODS FOR INCLUDING BIBLIOGRAPHIC MATERIAL IN THE PROCESS OF STUDYING BIOLOGY

Surnina Victoria Igorevna

Shishkina Irina Lazarevna

Abstract: during the presentation of the main material, there is a reference to the works of scientists. The presence of bibliographic research of science is necessary in many scientific disciplines. This is due to the complexity of the structure and the rapid growth of scientific knowledge and research, it allows you to organize scientific activities, identify and select the relevance of some research tasks.

Keywords: scientific materials, bibliography, domestic scientists.

Одно из условий успешного обучения — способность учителя постоянно совершенствовать ход современного урока. При помощи новых приёмов обучения и подходов, позволяющих повышать интерес к изучаемому предмету.

Происходят изменения в технологии обучения, открываются значительные возможности расширения образовательных рамок [2]. Учителю необходимо владеть не только основным материалом обучения, но и дополнительным, умело использовать его при изложении конкретной темы на уроке. Учитываются возрастные особенности учеников, их уровень развития, интеллектуальные возможности, способность умело находить разные подходы к классификации предметов и слов. Внедрение дополнительного материала основывается на предыдущих знаниях, умениях и навыках.

При обучении раздела «Зоология» в 7 классе используются группа методов: словесные, наглядные, практические. На уроках применяются рассказ, беседа, объяснение, описание, наблюдение, работа с учебником, учебный фильм и тому подобное. Все эти приёмы и методы, в зависимости от того, какие ситуации создаёт учитель на уроке, могут носить как поисково-исследовательский, так и иллюстративно–репродуктивный характер.

Основным этапом учебного занятия является усвоение новых знаний. При изучении новой темы учитель может взаимодействовать с учениками при помощи диалога или беседы, главная особенность которых обсуждение и рассуждение. Это необходимо для того, чтобы подвести к новому материалу, а затем изложить о том, о чем учащиеся не могут рассказать. Возникает ситуация, где необходимо использовать дополнительный материал. Одним из видов диалога является побуждающий диалог (побуждает к формированию проблемы и возникновению вопросов «Почему? Что заинтересовало исследователя?»).

Основные приёмы внедрения библиографического материала на уроках биологии:

Вариант 1. Уже на начальных этапах чётко формулируется основная мысль, она раскрывает суть изучаемой закономерности. Иллюстрируется на примерах из биографии учёных, основных этапах жизни и ситуациях послуживших основой для научных открытий. Все подкрепляется научными фактами. Учащимся предлагается проблемный вопрос, требующий умения сознательного использования полученной информации обнаружить проявления изучаемых закономерностей в конкретной ситуации. Например, «Почему ученые заинтересовались данной областью? Какие события послужили основой для изучения?».

Вариант 2. При изложении нового материала чётко выделяют главную мысль, но подтверждают её на примере. Затем формируется проблемный вопрос, который требует применения определённой информации для пояснения данной ситуации или поиска практического использования этой закономерности. Учащиеся самостоятельно исследуют явления и факты, затем

делают необходимые научные выводы. Так, при изучении темы «Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные» учащиеся из рассказа учителя узнают, что Азиатский ланцетник на протяжении многих столетий является объектом промысла. В мясе содержится 70 % белка и около 2 % жира. Многие народы едят его в вареном, жареном или сушеном виде. Что раньше его называли «ланцетовидным слизнем» и принимали за моллюска. Следовательно, как объект промысла, развился интерес в более точном изучении данного организма. Почти до 17 века ланцетника относили к рыбам. Но Александр Онуфриевич Ковалевский – русский биолог и эмбриолог, опроверг это суждение. А. О. Ковалевский – один из основателей эволюционной эмбриологии и физиологии. Он посвятил 40 лет исследованию морских животных. После долгих лет исследований пришёл к выводу о том, что в зародышевом состоянии, у ланцетника как и беспозвоночных образуется первичная кишка [1].

При усвоении новых знаний выделяют такой способ деятельности, как проект. Учителем ставятся задачи поиска информации об учёных и их открытиях по конкретной теме урока. Учащиеся формируют цель проекта (тема урока), определяют средства (справочники, интернет, учебники) и формируют шаги, которые необходимо сделать для реализации поставленной цели. Это способствует структурированию и расширению знаний не только научного, но и библиографического материала [3]. При защите проектов, учащиеся делятся усвоенной информацией с остальными учащимися, закрепляя знания, полученные на уроке. Проектная деятельность может осуществляться как в классе, непосредственно во время данного урока, так и даваться на дом, для более детального поиска информации по конкретно заданному учёному или теме его исследования.

Не только в начале изучения курса биологии, но и в старших классах, необходимо вносить в план урока анализ по дополнительный материал, который включает в себя биографии учёных. Источниками для поиска подобной информации могут быть — интернет, книги, библиотеки для дополнительного чтения. Для школьников особенно ценны фрагменты, в которых описывается о том, как была решена научная проблема учёным, какие наблюдения и опыт были проведены, какие гипотезы сформулированы, получили ли они подтверждение или были опровергнуты. Основой является обсуждение панов работы учёных, соотношение материального и духовного, ценности научной деятельности. Последнее особенно важно.

Учитель во время урока, знакомит учащихся с творческими биографиями учёных, качествами личности, объясняет, что многие положительные качества само воспитываются практически в течении всей жизни. Это влияет на

формирование личности, способной достигать высоких результатов и решать проблемы высокой сложности. Если углубиться в изучение биографии многих учёных, то можно понять, что невероятные открытия совершаются не случайно, это результат долгой и упорной работы. Успеха добивается только тот, кто много непрерывно работает [4].

В 8–9-х классах можно вводить домашние задания по подготовке творческих биографий. По биографии учёного учащимся предлагается составить доклад. На уроках, эти доклады обсуждаются, сравниваются. Это позволяет сделать выводы о методах работы великих учёных.

В 10–11-х классах, также происходит работа над написанием докладов по биографиям учёных. Но рекомендуется уже более углублено знакомить учащихся со стратегией жизни, используя материалы об истории, составить модель такой стратегии, поскольку она помогает ученикам правильно планировать свою жизнь.

По завершению изучения определённого раздела, преподаватель может проводить проверочные работы в виде тестов, практических заданий. Среди обычных теоретических заданий необходимо включать несколько вопросов о биографии учёного, имя которого связано с данным разделом. Это позволит не только проверить усвоение основного материала, но и понять, как хорошо учащиеся запомнили основные этапы жизни и открытия, совершенные учёными.

Работа с биографиями учёных позволяет развить больше интереса к познанию предмета и углубить знания о науке как творчестве людей и сфере жизни. У некоторых из них были планы, цели, высокая работоспособность, методы борьбы за собственные убеждения. Без данных качеств невозможно достигнуть высокого результата. Это то, что необходимо понять с юных лет [5].

Список литературы

1. Голованов Я. К. Этюды об ученых / Я. К. Голованов. Изд. 2-е, доп.— Москва : «Молодая гвардия», 1976. — 158 с.— URL: https://royallib.com/book/golovanov_yaroslav/etyudi_ob_uchenih.html.
2. Коготков, Д. Я. Библиографическая деятельность библиотеки: Организация, технология, управление. / Д.Я. Коготков. — Москва : Профессия, 2003. — 56 с. — URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01002418189>. — ISBN 5-93913-052-6.

3. Мальковская, Т.Н. Воспитание социальной активности старших школьников [Текст]: Учебное пособие / Ленингр. гос. пед. ин-т им. А. И. Герцена. — Ленинград : [б. и.], 1973. — 172 с. — URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007352613>
4. Методический журнал для учителей биологии, экологии и естествознания: учебное пособие/ Издательский дом «Первое сентября». — Москва : 2018. — URL: https://bio.1sept.ru/view_article.php?ID=200602312.
5. Радищев, А.Н. Долгое эхо войны: книга стихотворений / сост.: Л. П. Быков, Е. С. Зашихин. — Екатеринбург : Классика, 2015. — 389 с. — URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007939484> – ISBN 978-5-906361-14-1

СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 619:616.995.7

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНСЕКТОАКАРИЦИДНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ГИПОДЕРМАТОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Раджабов Расим Гасанович

доцент, кандидат сельскохозяйственных наук

Макарова Ольга Игоревна

ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

Аннотация: Гиподерматоз крупного рогатого скота хроническое заболевание, имеющее широкое распространение. Показатели заболеваемости данной инвазией значительно варьируются в зависимости от сельскохозяйственных зон и проводимых на них мерах профилактики. Применяемые инсектоакарицидные средства должны быть экономически обоснованы, эффективны и максимально безопасны для животных.

Ключевые слова: гиподерматоз, крупный рогатый скот, профилактика, бутокс, гиподектин-Н, эпизоотии, инсектоакарициды, паразитология, инвазии.

COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF INSECTICIDE AGENTS IN CATTLE HYPODERMATOSIS

Radjabov Rasim Hasanovich

Makarova Olga Igorevna

Abstract: Hypodermatosis of cattle is a chronic disease that is widespread. The incidence rates of this infestation vary significantly depending on the agricultural zones and their prevention measures. The applied insecticides must be economically justified, effective and as safe as possible for animals.

Key words: hypodermatosis, cattle, prevention, butox, hypodectin-N, epizootics, insecticides, Parasitology, infestations

Гиподерматоз КРС имеет хронический характер. Заболевание заключается в проникновении под кожу оводов рода *Hypoderma* семейства *Hypodermatidae*. Характеризуется воспалительными явлениями в местах их локализации, общей интоксикацией организма и снижением молочной и мясной продуктивности животных [2].

В основном экономический ущерб от заболевания состоит из следующих показателей: повреждения шкур - потери кожевенного сырья составляют до 7-8% поверхности всех заготовленных шкур; снижения продуктивных показателей скота - за год от каждой поражённой личинками коровы недополучают 80-200 л молока (5,5% годового удоя), от телёнка в среднем 13-17 кг мяса; обесценивания туш для разделки - при зачистке на мясокомбинатах поражённых оводами туш выбраковывается от 0,2 до 7 кг мяса; снижения общих санитарных показателей, так как личинки вызывают подавление иммунной защиты крупного рогатого скота [3].

В процессе миграции в организме животного, личинки оводов вырабатывают высокотоксичное вещество гиподерматоксин. С мясом и молоком животных, гиподерматоксин попадает в пищу людям и оказывает неблагоприятное влияние на их здоровье. Что подчеркивает необходимость профилактики гиподерматоза крупного рогатого скота эффективными и безопасными инсектоакарицидными препаратами [1].

Целью работы является сравнение эффективности инсектоакарицидных средств при профилактике гиподерматоза крупного рогатого скота и изучение их токсического воздействия на организм животных.

Исследования проводили на кафедре паразитологии, ветсанэкспертизы и эпизоотологии Донского государственного аграрного университета и в условиях ООО «АгроСоюз Юг Руси» Филиал «Племенной завод «Пролетарский» Пролетарского района Ростовской области.

Диагноз гиподерматоз ставили, основываясь на проводимом весной клиническом осмотре крупного рогатого скота старше 5 месяцев. Осмотр, как правило, проводили, совмещая с другими ветеринарными обработками. Животных фиксировали в станке, осматривали кожный покров вдоль позвоночника, подозрительные участки (припухлости, неровности на коже) тщательно пальпировали. Всего было осмотрено 464 голов крупного рогатого скота. В хозяйстве животных поражённых личинками *Hypoderma* обнаружено не было.

Для предотвращения заболеваемости крупного рогатого скота гиподерматозом, как показывает практика, необходимо дальнейшее проведение плановых противогиподерматозных мероприятий. Подкожный овод способен долгое время держать низкую популяцию в течение длительного времени и как только перестают с ним бороться, происходит его быстрое распространение.

С этой целью в октябре для проведения профилактических мероприятий против гиподерматоза и определения эффективности инсектоакарицидных средств поголовье КРС разделили на 2 группы по 232 головы. Для животных первой группы применяли Бутокс, для второй – Гиподектин-Н.

Бутокс 7.5 относится к инсектоакарицидным препаратам группы синтетических пиретроидов. Основным действующим веществом дельтаметрин. Дельтаметрин обладает широким спектром инсектоакарицидного (контактного и кишечного) действия, активен в отношении клещей, вшей, мух и других кровососущих насекомых. Обрабатывают животных методом опрыскивания или купания. Мясо и молоко от крупного рогатого скота можно использовать без ограничений. Механизм действия дельтаметрина заключается в необратимой активации натриевых каналов мембран нервных клеток, деполяризации клеточных мембран и блокаде нервной проводимости, что приводит к нарушению двигательных рефлексов, и в конечном итоге вызывает полный паралич и гибель членистоногих. Бутокс 7.5 по степени воздействия на организм относится к опасным веществам (3 класс опасности по ГОСТ 12.1.007), в рекомендуемых дозах и концентрациях не оказывает местно-раздражающего и аллергизирующего действия.

Гиподектин-Н обладает системным и контактным действием на личинки подкожных оводов крупного рогатого скота. Относится к противопаразитарным лекарственным препаратам системного действия класса макроциклических лактонов. Поступая в организм личинки, препарат стимулирует выделение нервными окончаниями нейромедиатора гамма-аминомасляной кислоты и усиливает ее связь с рецепторами нервных клеток. Тем самым он блокирует прохождение нервных импульсов и вызывает паралич, а затем – гибель паразита в организме животного. Для крупного рогатого скота препарат малотоксичен.

Результаты профилактических мероприятий оценивали весной методом осмотра и пальпации кожи спины и крупа. При этом животных поражённых личинками *Hypoderma* в обеих группах обнаружено не было. Препараты Гиподектин-Н и Бутокс 7.5 показали 100% результат в отношении профилактики болезни.

Также нами было изучено токсическое воздействие на организм животных инсектоакарицидных препаратов на основе гематологических и биохимических показателей.

С этой целью мы сформировали опытную группу животных по принципу аналогов. В группу вошли 5 коров 3-летнего возраста, у которых мы изучали клинический статус и проводили лабораторные исследования крови за 3 дня до применения соответствующих препаратов и через 15 суток после применения.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что колебание этих показателей у животных, получавших Бутокс и Гиподектин-Н в профилактических дозах, были в пределах физиологической нормы крупного

рогатого скота и существенно не отличались от состояния этих животных до дачи препаратов.

Бутокс и Гиподектин-Н в терапевтических дозах не оказывает отрицательного влияния на общие клинические, гематологические и биохимические показатели крупного рогатого скота и не вызывает реакции на месте введения.

В качестве показателя экономической целесообразности выбранного для анализа мероприятия рекомендуется использовать уровень экономического эффекта, полученный в расчёте на 1 рубль затрат на его проведение.

Анализ показал, что экономически выгодным является применение инсектоакарицидного средства Гиподектин-Н — 38,7 руб.

Таким образом, для профилактики гиподерматоза КРС сравниваемые инсектоакарицидные препараты - Гиподектин-Н и Ботокс 7.5 равноценно высокоэффективны. Оба препарата позволяют уничтожить 100% личинок I стадии и профилактить различные паразитарные болезни крупного рогатого скота. Экономически выгодным в плане стоимости средства является Гиподектин-Н.

Список литературы

1. Аббасов Т. Г. Основы применения современных инсектоакарицидов в ветеринарии // Состояние, проблемы и перспективы развития ветеринарной науки России / под ред. Смирнова А. М. М.: Российская академия сельскохозяйственных наук, 1999. Т. 2. С. 79-82.

2. Арахноэнтомология : учебное пособие / составители А. Н. Тазаян, Т. С. Тамбиев. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 149 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133410> (дата обращения: 29.06.2020).

3. Глазунова А. А., Кустикова О. В., Лунина Д. А., Ильясов П. В. Гиподерматоз крупного рогатого скота, диагностика, лечение и профилактика (обзор) // Российский паразитологический журнал. 2019. Т. 13. № 4. С. 83-90. — URL: <https://doi.org/10.31016/1998-8435-2019-13-4-83-90> (дата обращения: 29.06.2020).

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИННОВАЦИОННАЯ ТРАЕКТОРИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ: СТАНОВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ, ПРОГНОЗЫ**

Сборник статей

III Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 12 августа 2020 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Черемисина Александра Борисовича,
кандидата физико-математических наук.

Подписано в печать 18.08.2020

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 3,37.

МЦНП «Новая наука»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org