

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Сборник статей II Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 15 февраля 2024 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2024

УДК 001.12

ББК 70

И66

Под общей редакцией
Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук

И66 Инновационное развитие современной науки: теория и практика :
сборник статей II Международной научно-практической конференции
(15 февраля 2024 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2024.
— 116 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-277-3

Настоящий сборник составлен по материалам II Международной научно-практической конференции ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА, состоявшейся 15 февраля 2024 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 978-5-00215-277-3

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Базарбаева С.М., доктор технических наук
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., кандидат педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., кандидат социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Молчанова Е.В., доктор экономических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В., доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗМЕНЕНИИ МЕТОДОВ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧЕНИЯ	7
<i>Махмадалиев Х.С., Муродова Д.Б., Рахимов М.Ш.</i>	
ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВОЕННОГО ВУЗА	12
<i>Иванкевич Александр Николаевич</i>	
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	19
<i>Зубкова Маргарита Сергеевна, Лебедева Анжела Станиславовна, Устюжанина Зинаида Саидахмедовна</i>	
ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	25
<i>Желябовская Елена Михайловна, Жукова Елена Николаевна, Матвеева Нина Константиновна, Баркова Ольга Васильевна</i>	
РОЛЬ РАЗВИВАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ РАННЕЙ ПРОФОРИЕНТАЦИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	30
<i>Калинина Екатерина Андреевна, Козловская Татьяна Владимировна, Михайлова Галина Анатольевна, Чурбакова Светлана Юрьевна</i>	
РАННЯЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	35
<i>Термязева Наталья Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	40
АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕПРОДУКТООБЕСПЕЧЕНИЯ.....	41
<i>Табакова Алёна Викторовна</i>	
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВАЛА ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОРА ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫМ НАПЕКАНИЕМ ИЗНОСОСТОЙКОГО ПОРОШКА.....	46
<i>Иванов Валерий Владимирович</i>	
ВОССТАНОВЛЕНИЕ СМЕННЫХ НОЖЕЙ РОТАЦИОННЫХ КОСИЛОК ЭЛЕКТРОШЛАКОВОЙ НАПЛАВКОЙ	50
<i>Шатунов Сергей Юрьевич</i>	
УПРОЧНЕНИЕ СТРЕЛЬЧАТЫХ ЛАП КУЛЬТИВАТОРОВ.....	54
<i>Галимов Булат Ильдарович</i>	

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	60
АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ О ПРИЧИНАХ И ПОСЛЕДСТВИЯХ ЗАБОЛЕВАНИЯ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	61
<i>Кочегарова Татьяна Сергеевна, Резцова Татьяна Васильевна</i>	
ДВУРОГАЯ МАТКА КАК ФИЛОНТОГЕНЕТИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННЫЙ ВРОЖДЁННЫЙ ПОРОК	65
<i>Короткова Елена Дмитриевна</i>	
АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ И КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПОЛИНЕЙРОПАТИЙ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	71
<i>Давронов Темурбек Собирович</i>	
ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ.....	75
<i>Гараев Фуад Рамович, Макерова Надежда Альбертовна, Конева Елена Васильевна, Гелисханова Эсет Башировна</i>	
СЕКЦИЯ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	80
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАСАДОЧНОЙ КОЛОННЫ С НЕРЕГУЛЯРНЫМИ НАСАДКАМИ.....	81
<i>Бормотова Наталья Алексеевна</i>	
СИНТЕЗ ДИПИРРОМЕТАНА С ПОСЛЕДУЮЩИМ ПОЛУЧЕНИЕМ ПРОДУКТА VOPIR_Y	87
<i>Лунёва Мария Сергеевна, Шелуха Евгения Романовна, Золотарев Владимир Владимирович</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	94
ШКОЛЬНАЯ СЛУЖБА МЕДИАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕОДОЛЕНИЯ КОНФЛИКТНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ УЧАЩИХСЯ СО СВЕРСТНИКАМИ НА ПЕРВОЙ СТУПЕНИ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	95
<i>Кольцова Ирина Владимировна, Губарев Даниил Сергеевич</i>	
СЕКЦИЯ ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ	101
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ: РОЛЬ ПОЛИТИЧЕСКИХ НАУК В МИРОВОЙ ДИПЛОМАТИИ	102
<i>Контрерас Сарриа Хасинто Омар, Костина Ева Юрьевна</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	106
ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА НА МОЛОДЕЖЬ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ.....	107
<i>Кукин Александр Михайлович</i>	
СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА.....	112
АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ХАРАКТЕРИСТИК ПАРКА ГЕРОЕВ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ ГОРОДА КУРСКА	113
<i>Цукурова Анна Романовна</i>	

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 378.1

**РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗМЕНЕНИИ МЕТОДОВ
СОВРЕМЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Махмадалиев Х.С.

доцент кафедры «Автоматизированные системы
обработки информации и сетей связи» (АСОИ и СС)
Бохтарский госуниверситет имени Носири Хусрава

Муродова Д.Б.

магистрант кафедры информационных технологий
и методики преподавания информатики
Бохтарский госуниверситет имени Носира Хусрава

Рахимов М.Ш.

магистрант кафедры «Автоматизированные системы
обработки информации и сетей связи» (АСОИ и СС)
Бохтарский госуниверситет имени Носири Хусрава

Аннотация: В данной статье представлена информация о возможностях информационно-коммуникационных технологий, используемых для изменения методов обучения, сформулированы задачи учителя и компьютеров в современных условиях, а также перечислены условия реализации компетентного урока на основе применения информационно-коммуникационных технологий, представлены те недостатки, которые препятствуют реализации учебного плана.

Ключевые слова: Методы обучения, мультимедиа, компьютерные информационно-коммуникационные технологии, дистанционный, индивидуальный, педагогическая технология.

**THE ROLE OF INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGY IN CHANGING MODERN LEARNING METHODS**

Makhmadaliev Kh.S.

Murodova D.B.

Rakhimov M.Sh.

Abstract: This article provides information about the capabilities of information and communication technologies used to change teaching methods, formulates the tasks of the teacher and computers in modern conditions, and also lists the conditions for the implementation of a competent lesson based on the use of information and communication technologies, presents those shortcomings that impede the implementation of educational plan.

Key words: Teaching methods, multimedia, computer information and communication technologies, distance, individual, pedagogical technology.

С появлением новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) учителю следует внести изменения в свои методы обучения. Мозг ученика, привыкший получать информацию через телевидение, легче воспринимает информацию с использованием мультимедиа. Важно, чтобы ученик был активен в уроках, работал с удовольствием и мог контролировать результаты своей работы. В решении этой задачи учителю могут помочь как традиционные методы обучения, так и компьютерные ИКТ, ведь использование компьютера в образовании позволяет сделать процесс обучения мобильным, дистанционным, индивидуальным и дифференцированным. То же самое можно осуществить и в сфере науки и техники: студент должен получить, усвоить и использовать в трудовой деятельности как можно больше информации за короткий период времени.

Педагогическая технология является информационной технологией, так как составляет основу технологического процесса обучения, получения и преобразования информации.

«Компьютер как «учитель» может являться:

- Источником образовательной информации;
- Методологическим источником;
- Источником решения математических задач;
- Инструментом контроля, анализа и оценки.

Компьютер как средство обучения может служить как:

- Средство подготовки, хранения и передачи текста;
- Графический инструмент;
- Инструмент для подготовки шоу и выступлений;
- Инструмент расчета» [1].

При планировании или проектировании урока учитель может использовать:

- Языки программирования, которые можно использовать для создания различных компьютерных программ;
- Компьютерно-учебные доклады;
- Созданные преподавателями программы, учебники и средства дистанционного обучения, анкеты для проверки знаний учащихся.

Студенты проводят эксперименты и тесты на основе полученных знаний, что повышает интерес учащихся к использованию ИКТ в образовании.

«В наше время пакеты офисных программ играют важную роль в проведении уроков» [2]. Наиболее широко используемой программой этого пакета, которая используется специально для подготовки презентаций и проведения уроков является MS Power Point. Используя систему управления базами данных, учитель может в результате создать эффективную систему организации образования. Текстовые программы MS Word и MS Excel обеспечивают условия для обработки различных текстов, размещения таблиц, рисунков, автоматических, математических и экономических расчетов.

«К преимуществам использования ИКТ можно отнести то, что они персонализируют ход обучения, преподаватель тратит меньше времени на индивидуальную работу с каждым учеником» [3]. В современных условиях рейтингового образования, когда активность учащихся повышается особенно за счет самостоятельной работы под руководством и без участия преподавателя, использование средств ИКТ является своевременным.

Рейтинговое образование связано с широким использованием ИКТ в образовании. Как известно, рейтинговое обучение вводит в методику обучения современные методы. Благодаря тому, что обеспечивается индивидуальность обучения и студент не ждет нового задания, во многих случаях он проверяет результаты своей работы, что способствует эффективности и скорости самообучения, самостоятельности в процессе приобретения знаний, эффективности решения большого количества упражнений, также виден прогресс в учебном процессе. Использование тестов позволяет учащемуся быстро найти свою ошибку и запомнить правильный ответ, поиск учебной информации заставляет учащегося переходить от одной ссылки к другой, находить и раскрывать смысл темы поиска. Одним из приоритетных направлений новых информационных технологий является то, что технологический процесс может

иметь различные последствия. Как мы уже упоминали, учащиеся могут обладать разным интеллектом, а индивидуальность работы с учащимся дает возможность одаренным учащимся не ждать других, а получить дополнительную самостоятельную работу, двигаться вперед в поисках и исследованиях. В соответствии с этим построены сегодняшние методы обучения, которые позволяют повысить качество выполнения работы, дают возможность каждому студенту заниматься самостоятельно.

В этом случае от преподавателя требуется владение искусством контроля и правильной и своевременной раздачи учебных материалов.

«В настоящее время, когда используются новые методы обучения в связи с ИКТ, организация учебного процесса требует трудоемкости» [4, с. 67].

- Первое – должны быть предоставлены все инструменты ИКТ.
- Второе – методические разработки должны быть подтверждены и реализованы в ходе обучения.
- Третий – Государственный стандарт по информатике должен быть скорректирован с использованием ИКТ в образовании.

Недостатки, препятствующие реализации учебного плана:

- Зависимость инструментов ИКТ от обеспечения электричеством;
- Зависимость от подключения к Интернету;

«В ходе урока мы можем войти в поисковые системы Интернета для поиска нужной информации. С помощью интернет-браузеров можем ознакомится с последними новостями» [5, с. 34]. Новости, игры, уроки, компьютерные и образовательные программы, различная информация на различные темы, актуальная информация о публикациях, конференциях, типах, разработках в мире науки и техники и тому подобное влияют на усвоение знаний, формирование мировоззрения и вкуса у каждого из нас. Различные и сложные методы обучения с помощью ИКТ интересны студентам.

Эта независимость в образовании приводит к мысли о необходимости внедрения метода компетентного обучения, т.к. использование ИКТ приводит к заинтересованности учащихся к учёбе.

Список литературы

1. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике: Универсальное пособие: 8–9 классы – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ВАКО, 2006. – 272 с.
2. Рыжов В.Н. Дидактика: Учеб. пособие для студентов пед. колледжей и лицеев. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004 –318 с.
3. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
4. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Общая информатика: Учебное пособие для средней школы. – М.: АСТ–ПРЕСС: Инфорком – Пресс, 1998.
5. Гулова М.Т. Методика преподавания информатики. Учебное пособие. – Бохтар, 2022. – 100 с.

© Махмадалиев Х.С., Муродова Д.Б.,
Рахимов М.Ш.

ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВОЕННОГО ВУЗА

Иванкевич Александр Николаевич
преподаватель кафедры тактики
НВВКУ

Аннотация: В статье рассматриваются субъектно-деятельностный подход педагогического образования преподавателя военного вуза как проект индивидуального профессионально-личностного развития при равной субъектности в педагогическом образовании, а также условия, препятствующие соответствующим процессам профессионально-личностного развития преподавателя.

Ключевые слова: педагогическое образование, преподаватель, военный вуз, проект, условие, реализация.

BASIC CONDITIONS FOR PROFESSIONAL AND PERSONAL DEVELOPMENT OF A MILITARY UNIVERSITY TEACHER

Ivankevich Alexander Nikolaevich

Abstract: The article examines the subject-activity approach to pedagogical education of a teacher at a military university as a project of individual professional and personal development with equal subjectivity in pedagogical education, as well as conditions that impede the corresponding processes of professional and personal development of a teacher.

Key words: teacher education, teacher, military university, project, condition, implementation.

Педагогическое образование преподавателя военного вуза постепенно становится обязательным квалификационным требованием и компонентом его непрерывного образования. Де-факто многие преподаватели военного вуза получают второе высшее образование, преодолевая организационные ограничения, которые все еще налагает военная служба.

Траектории педагогического образования преподавателей военных вузов могут отвечать принципам оптимальности, дифференциации и личностной ориентации, в этом случае появляется реальная возможность обоснованно сочетать реальную работу с образованием. Следует учесть, что военные вузы расположены в крупных мегаполисах, обладающих развитыми системами непрерывного педагогического образования. Ресурсы и усилия, которые военные вуза затрачивают на организацию собственной системы подготовки и переподготовки преподавателей оправданы в том случае, когда эти системы максимально интегрированы с региональными, используют их возможности без дублирования, но при этом дополняют в специфике.

Для нас очевидно, что организационно-педагогические условия есть разновидность педагогических, а не организационных, видовые же отличия заключаются в том, что основанные на известных педагогических закономерностях условия развития личности воссоздаются в системе управления организацией, т.е. с использованием возможностей конкретной организационной системы. Исследователи (В.А. Беликов [1], О.В. Галкина [2], Н.В. Ипполитова и Н.С. Стерхова [3], др.) подчеркивают необходимость разграничения понятий «организационно-педагогические условия» и «организационные условия». Первые выступают как: «Совокупность взаимосвязанных информационных комплексов (соответствующих предпосылкам, обстановке, требованиям), которые, по мнению исследователя, целесообразно создавать субъекту - руководителю на управленческом уровне для обеспечения управления педагогами и их профессиональной деятельностью, а также обучаемыми и их деятельностью по достижению определенных педагогических целей, в отличие от организационных условий, создаваемых субъектом — руководителем на институциональном уровне и обеспечивающих управление педагогической организацией в целом, и педагогических условий, создаваемых субъектом — педагогом на техническом уровне и обеспечивающих управление деятельностью обучаемых по достижению определенных педагогических целей» [4, С.7].

По нашему убеждению, проблемы, связанные с субъектностью офицера, в т.ч. и проблема качества его педагогической деятельности, не могут быть решены исключительно организационными и административно-управленческими действиями, именно поэтому они имеют характер научных и педагогических.

Организационно-педагогические условия могут рассматриваться в системе управления организацией, на институциональном, управленческом и технологическом уровнях, важно, что они выступают внешними по отношению к деятельности субъекта и относительно независимым от него. Мы, безусловно, разделяем мысль О.В. Галкиной о том, что педагогические условия, с какой бы целью их не выделяли, должны соотноситься с педагогической реальностью, с ее наиболее важными сторонами и процессами. Для полноты классификаций она предлагает использовать три взгляда на педагогическую реальность:

– в первом, она выступает как познаваемая действительность и образует условия – предпосылки. К таким условиям в нашем случае вполне можно отнести проектирование педагогического образования преподавателя военного вуза, образующее ориентировочную основу его действий;

– во втором, рассматривается практическая действительность, и определяются условия-обстоятельства. К этой группе мы относим практически все организационно-педагогические условия, рассматриваемые в данном параграфе;

– в третьем, педагогическая реальность изучает в нормативном плане, и возникают условия-требования. Совокупность таких условий образует обширное нормативное поле современного военного вуза, система кадрового управления, служебные взаимодействия и многие другие обстоятельства, не относящиеся к предмету нашего исследования, но, тем не менее, играющие важное значение.

Существенную роль в исследовательском самоопределении играет наше отношение к профессионально-личностному развитию преподавателя, относительно которого устанавливаются условия. По своему содержанию профессионально-личностное развитие субъекта включает множество процессов, захватывающих изменения интеллектуальной, физической, психической сторон личности, формирования профессиональных педагогических компетенций, накопления педагогического опыта, установления коммуникаций и т.д. (Е.Н. Герасимова, В.Н. Карташова, В.Н. Мезинов и А.Н. Пронина [5], Н.А. Шайденко и С.Н. Кипурова [6], Л.М. Митина [7] и др.). Они необъятны во всей своей совокупности, а, кроме того, трудно измеримы. Проектируя педагогическое образование преподавателя, мы остановились лишь на двух критериях, позволяющих оценивать профессионально-личностное развитие непосредственно в деятельности и за счет относительно объективных

показателей: качестве педагогической деятельности и оптимальности педагогического образования. Как изменение качества, так и приобретение оптимальности происходят в результате сочетания множества процессов профессионально-личностного развития. Характеристика критериев дана ниже, пока же остановимся на рабочем определении.

Организационно-педагогические условия профессионально-личностного развития преподавателя военного вуза в педагогическом образовании есть целенаправленно создаваемые в системе управления военным вузом, в практической педагогической деятельности преподавателя, в образовательной среде, в педагогическом коллективе предпосылки, обстоятельства и нормы педагогического образования, способствующие его оптимизации и повышению качества профессиональной педагогической деятельности.

Каждое из организационно-педагогических условий обеспечено способами реализации в конкретной организационной системе – военном вузе. В проекте педагогического образования преподавателя военного вуза, в порядке их важности, выделены следующие организационно-педагогические условия: рефлексия над педагогической деятельностью; ресурсное обеспечение педагогического образования; организация педагогического образования; стимулирование педагогического образования; психолого-педагогическая поддержка педагогического образования; психолого-педагогическая поддержка педагогического образования; рефлексия над профессионально-личностным развитием. Подчеркнем, что этим перечнем условия благоприятные и неблагоприятные не исчерпываются, однако они представляются нам наиболее важными.

Следует еще раз остановиться на том факте, что совершенствование педагогических кадров выделяется в качестве перспективной задачи практически в каждой из работ, посвященных развитию военного образования и системы подготовки военных кадров. Реализация организационно-педагогических условий профессионально-личностного развития преподавателей военных вузов в педагогическом образовании на институциональном уровне обеспечивается программами и проектами отраслевого масштаба, поскольку преобразования в масштабах одного вуза не дают необходимого эффекта. Из числа намеченных нами условий, с институциональными изменениями связано только ресурсное обеспечение педагогического образования правил и рекомендаций в области педагогического образования.

Организация педагогического образования преподавателя военного вуза, как условие предполагает создание, предложение и внедрение в организационной системе организационных форм педагогического образования, позволяющих ликвидировать профессиональные педагогические дефициты в оптимальном сочетании с конкретными условиями педагогической деятельности и военной службы.

Способами реализации условия в военном вузе выступают организационные и управленческие решения. Модерации и работа с экспертами дали возможность определить, как минимум, три таких способа: регламентацию и нормирование, изменения в профессионально-должностной подготовке преподавателя и формирование его индивидуального образовательного маршрута.

Регламентация и нормирование педагогического образования ни в коем случае не «зачеркивает» его собственную свободу и активность в этом деле, напротив, они необходимым образом создают определенную степень свободы, позволяющих самостоятельно планировать и осуществлять педагогическое образование. Мы уверены, что сделать педагогическое образование обязательным в приказном порядке без потери его качества не удастся. Однако, результаты наших собственных диагностических исследований подтверждают выводы С.В. Бунчука [8], Д.В. Комкова [9], С.Г. Лапикова [10] и др. авторов о том, что объективные дефициты времени и слабая совместимость с педагогической деятельностью и военной службой составляют одну из главных проблем самостоятельного профессионально-личностного развития преподавателя военного вуза.

Регламентацию и нормирование педагогического образования необходимо осуществлять одновременно со стимулированием преподавателей, поскольку наличие потенциальных возможностей без желания так же бессмысленно, как и желания без возможностей. Отсюда возникает потребность в индивидуальном подходе к регламентации и нормированию. Забегая вперед, уточним, что в процессе эксперимента с выработкой индивидуальных регламентов справились кафедральные коллективы.

Таким образом, нами представлены основные организационно-педагогические условия профессионально-личностного развития, которые дополняют проект педагогического образования преподавателя военного вуза и позволяют перейти к его реализации на практике.

Список литературы

1. Беликов, В.А. Дидактические основы организации учебно-познавательной деятельности школьников: дис. ... д-ра пед.наук: 13.00.01 / Беликов Владимир Александрович. – М., 1995. – 351 с.
2. Галкина, О.В. Роль и место понятия «организационно-педагогические условия» в терминологическом аппарате педагогической науки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Галкина Ольга Владимировна. – Самара, 2009. – 187 с.
3. Ипполитова, Н.В., Стерхова, Н.С. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация / Н.В. Ипполитова, Н.С. Стерхова // General and Professional Education. – 2012. – № 1. – С. 8-14
4. Галкина, О.В. Роль и место понятия «организационно-педагогические условия» в терминологическом аппарате педагогической науки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Галкина Ольга Владимировна. – Самара, 2009. – С. 7.
5. Герасимова, Е.Н. и др. Профессионально-личностное развитие будущего учителя в условиях цифровизации образования: монография / Е.Н. Герасимова, В.Н. Карташова, В.Н. Мезинов, А.Н. Пронина. – Елец: Елецкий гос. ун-т им. И. А. Бунина, 2023. – 166 с.
6. Митина, Л.М. и др. Педагог в контексте личностного и профессионального развития: реальность и перспективы: коллективная монография / Л.М. Митина, Н.А. Шайденко, С.Н. Кипурова. – Самара: Бахрах-М, 2022. – 275 с.
7. Митина, Л.М. Личностно-профессиональное развитие учителя: стратегии, ресурсы, риски: монография / Л.М. Митина. – М.; СПб.: Нестор-История, 2018. – 454 с.
8. Бунчук, С.В. Педагогическое сопровождение формирования профессионального имиджа офицера-преподавателя военного вуза : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 5.8.7. / Бунчук Сергей Викторович. – Краснодар, 2022. – 29 с.

9. Комков, Д.В. Организационно-педагогические условия эффективного управления процессом подготовки офицеров-преподавателей в военном вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Комков Дмитрий Владимирович. – СПб., 2005. – 27 с.

10. Лапиков, С.Г. Оценка профессионализма офицеров-преподавателей юридических ВУЗ МВД: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Лапиков, Сергей Григорьевич. – СПб., 1996. – 19 с.

© А.Н. Иванкевич, 2024

**ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Зубкова Маргарита Сергеевна

преподаватель

Лебедева Анжела Станиславовна

преподаватель

Устюжанина Зинаида Саидахмедовна

преподаватель

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный
аграрный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются инновационные образовательные технологии и методы в системе профессионального обучения, анализируются аспекты их внедрения в практическую деятельность, определяется их специфика и содержание.

Ключевые слова: педагогическая инновация, проблемное моделирование, интерактивное обучение, мультимедиа-технологии.

**INNOVATIVE METHODS AND TECHNOLOGIES
OF PROFESSIONAL TRAINING**

Zubkova Margarita Sergeevna

Lebedeva Angela Stanislavovna

Ustyuzhanina Zinaida Saidakhmedovna

Abstract: The article discusses innovative educational technologies and methods in the system of vocational training, analyzes aspects of their implementation in practice, determines their specificity and content.

Key words: pedagogical innovation, problem modeling, interactive learning, multimedia technologies.

Вопросы кадрового обеспечения имеют огромную социально-экономическую значимость и являются важнейшими приоритетами государственной политики [3].

На современном этапе развития профессионального образования образовательная политика Российской Федерации ориентирована на формирование высококвалифицированного, интеллектуального, высоконравственного, компетентного специалиста, отличающегося высокоуровневой подготовкой, умением адаптироваться к условиям конкретной производственной среды, соответствовать самым последним требованиям различных сфер профессиональной деятельности.

Современный образовательный процесс реализуется посредством использования инновационных методов и технологий [4].

1. Проблемное моделирование как педагогическая инновация

Целью проблемного моделирования являются результаты получаемых знаний обучающихся, а также овладение способами их познания. Данный подход обеспечивает практико-ориентированный характер изучения дисциплин профильного цикла и формирует устойчивую мотивацию в достижении результатов обучения.

Создание проблемной ситуации во время урока начинается с такого поставленного практического или теоретического вопроса, который бы вызвал определенное интеллектуальное затруднение обучающихся.

Основные концептуальные характеристики проблемного моделирования:

- 1) проблемные лекции, способствующие более углубленному изучению определенных частей изучаемого учебного предмета;
- 2) поисково-исследовательская деятельность обучающихся на практических занятиях;
- 3) научно-исследовательская деятельность обучающихся;
- 4) построение индивидуального образовательного маршрута на основе метода чередующегося обучения.

Педагогические условия проблемного моделирования:

- 1) определение цели урока в зависимости от ожидаемого результата;
- 2) познавательные и практические задачи без определенной систематической основы их решения;
- 3) непоследовательность определенных этапов предоставляемого материала;
- 4) самостоятельный выбор способов взаимодействия участников учебного процесса;
- 5) взаимодействие всех участников образовательного процесса (преподаватель – обучающийся – взаимодействие с другими обучающимися);

6) освоение знаний, умений и навыков обучающихся, используемых в будущей профессиональной деятельности;

7) допустимое отступление от однообразных правил образовательного процесса;

8) апробация изучаемого теоретического материала на практике.

Особенности системы обучения в условиях проблемного моделирования:

1) высокая степень личностного развития обучающихся;

2) высокий уровень сложности предоставляемых заданий;

3) быстрый темп прохождения учебного материала;

4) использование методики чередующего обучения;

Результативность использования проблемного моделирования на уроке:

1) положительный результат проведения практических занятий;

2) высокая степень мотивированности студентов к будущей профессиональной деятельности;

3) собственное мнение обучающихся на поставленные вопросы.

4) выбор обучающимися будущей профессии;

5) профессиональное совершенствование в процессе обучения.

Реализация компетентного подхода в соответствии с современными требованиями ФГОС предусматривает использование в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий, способствующих формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся [1].

2. Интерактивное обучение

Сущность интерактивного обучения:

1) Принцип активности предусматривает приобретение обучающимися знаний и умений в ходе осуществления собственных действий в процессе решения задач.

2) Принцип инициативности основан на самостоятельном выборе стратегии решения поставленных задач.

3) Принцип субъективности базируется на рефлексивном отношении к собственному действию.

В нашем исследовании мы разделяем точку зрения Н.М. Твердынина, который считает, что интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется освоение опыта обучающимися.

Количество занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью основной образовательной программы (ООП), особенностью

контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин: в учебном процессе они должны составлять не менее 20 % аудиторных занятий.

Важно отметить, что интерактивные занятия способствуют активизации взаимодействия обучающихся с аудиторией и преподавателем.

Интерактивные формы проведения учебных занятий:

- 1) организация работы в малых группах;
- 2) творческие задания;
- 3) игры обучающего характера;
- 4) дискуссии, диспуты;
- 5) изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции;
- 6) эвристическая беседа;
- 7) разработка научно-исследовательских проектов;
- 8) использование внеаудиторных методов обучения (просмотр и обсуждение видеofilмов, экскурсии, посещение спектаклей, выставок);
- 9) дистанционное обучения;
- 10) тренинги;
- 11) метод кейсов.

Результаты применения данных интерактивных форм обучения:

- 1) пробуждение интереса обучающихся к излагаемому материалу;
- 2) поощрение активного участия обучающихся в учебном процессе;
- 3) эффективное освоение учебного материала;
- 4) формирование у обучающихся собственной точки зрения к освоению учебного материала.

Следует отметить, что повышению эффективности образовательного процесса способствует активное внедрение мультимедиа-технологий [2].

Организация учебного процесса с применением мультимедийных средств обучения способствует более активному и целенаправленному восприятию учебного материала и повышению самостоятельности студентов; позволяет преподавателю более рационально управлять их учебно-познавательной деятельностью; проводить обучение в ситуациях, максимально приближенных к реальным.

Рассмотрим классификацию мультимедиа-технологий, рассматриваемую в отечественной педагогике.

В частности, П.И. Пидкасистый и О.Б. Тыщенко предлагают две классификации:

1) обучающие программы, к которым относятся иллюстрирующие, консультирующие, операционная среда, тренажеры, обучающий контроль;

2) тренировочные, наставнические, проблемное обучение, имитационные и моделирующие, игровые.

Данные классификации помогают преподавателю определиться с выбором нужной им обучающей программы и добиться поставленной образовательной цели.

Ц.Ц. Доржиев рассматривает обучающие, контролирующие программы, в том числе и контролирующие с элементами обучения.

М. М. Киселева выделяет среди мультимедиа-программ тренировочные тренажеры, имитационные (симулятивные), микромиры и моделирующие программы.

С тренировочными тренажерами обучающиеся работают не в группах, а индивидуально. Имитационные мультимедийные программы представляют собой модели мира, с помощью которых обучающимся предлагается видоизменение некоторых параметров программ. К микромирам она относит программы, в которых находит отражение определенных сложных идей и понятий теоретического характера. Моделирующие программы, в свою очередь, делают возможным создание обучающимися своей модели определенной системы.

В заключение важно отметить, что внедрение в современный образовательный процесс инновационных технологий является одной из самых актуальных практических проблем профессионального образования и способствует дальнейшему ее изучению.

Список литературы

1. Внедрение в современный учебный процесс инновационных технологий обучения: монография / М. В. Фоминых, Б. А. Ускова, Н. О. Ветлугина, Т. В. Лузянина. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та. 2021. – 95 с.

2. Инновационные технологии в профессиональной подготовке бакалавров [Электронный ресурс]: монография / С. П. Миронова, Е. Б. Ольховская, Т. А. Сапегина. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та. – 2019. – 171с.

3. Профессиональное образование: методология, технологии, практика [Текст]: сборник научных статей / под. ред В.В. Садырина. – Челябинск: Изд-во ЗАО «Цицеро», Челяб. гос. пед. ун-т, 2016. – Выпуск 9. – 212 с.

4. Ходырева Е.А. Инновационная деятельность в образовании: основные тенденции и приоритеты // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № S1. – С. 46 – 50.

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ИННОВАЦИОННАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ
СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Желябовская Елена Михайловна

Жукова Елена Николаевна

Матвеева Нина Константиновна

мастера производственного обучения,

Баркова Ольга Васильевна

преподаватель

ОГАПОУ «Белгородский техникум

общественного питания»

Аннотация: в статье исследуется трактовка термина «инновация». Рассматриваются инновационные процессы в системе профессионального образования, их обусловленность тенденциям развития общества. Утверждается необходимость внедрения позитивно влияющих на образовательный процесс обучения новшеств.

Ключевые слова: инновация, образовательный процесс, новаторство, традиции, наука, культура, фундаментальные закономерности.

**INNOVATIVE PROCESSES AND INNOVATIVE
ACTIVITIES IN THE EDUCATIONAL SPACE
OF THE SYSTEM PROFESSIONAL EDUCATION**

Zhelyabovskaya Elena Mikhailovna

Zhukova Elena Nikolaevna

Matveeva Nina Konstantinovna

Barkova Olga Vasilievna

Abstract: the article examines the interpretation of the term «innovation». The article considers innovative processes in the system of vocational education, their conditionality with the trends of development of society. The necessity of introducing innovations that have a positive impact on the educational process of learning is argued.

Key words: innovation, educational process, innovation, traditions, science, culture, fundamental patterns.

Современное образование подвержено значительным изменениям, подобно остальным сферам жизни человека.

Инновации - это внедренные или внедряемые в образование новшества, обеспечивающие изменение и повышение эффективности учебных процессов [2, с.33]. Согласно этому, для своего внедрения, инновация должна соответствовать актуальным культурным и социально-экономическим потребностям.

На разных этапах своего развития современное общество переживало разные периоды. В одно время над новыми тенденциями преобладали традиции. В другое - над консервативными взглядами верх брали инновации. Две стороны развития культуры, образования и всего общества в целом - традиции и новаторство.

Совсем недавно такие термины как, «инновационный процесс», «инновация» в нашей педагогике практически не употреблялись. Совершенно иная ситуация сложилась в современном мире. Эти термины в разных работах имеют определенные отличия и трактовки, но используются они широко. Такое понятие, как «образование» неразрывно связано с толкованием таких терминов как «воспитание», «обучение», «развитие». При этом термин «образование», трактуют и как существительное от глагола «образовывать» в значении: «формировать», «создавать» или «развивать» что-то новое. Создавать новое - это и есть инновация [1, с.152]. Преобразование идей в процессе обучения и воспитания – это нововведения в сфере образования, применение передовых технологий и методик обучения. Вопрос исследования, передачи педагогических исследований и применение теоретических открытий, таких наук как педагогика и психология в практической деятельности считаются двумя главными вопросами педагогики. Введение новейших принципов на практике должно стать основным продуктом. Процесс совершенствования педагогических технологий, совокупности методов, приёмов и средств обучения, понимается под инновациями в образовании. Инновационная педагогическая деятельность актуальна в современном образовательном пространстве системы среднего профессионального образования. Необходимым фундаментом для создания конкурентоспособности образовательного учреждения на современном рынке услуг является инновационная деятельность.

Инновационная деятельность мастера производственного обучения, преподавателя способствует его творческим поискам, профессиональному росту. При разработке учебно-методической документации, нестандартных форм проведения практических занятий способствует личностному росту обучающихся. Существует неразрывная связь нововведений с научной деятельностью педагогов и научно-исследовательской обучающихся. Можно считать инновацию продуктивной, судя по следующим показателям: существует новшество, доступность, популярность, приемлемость, креативность, эффективность.

В новой образовательной доктрине единственным ресурсом изменения системы образования становятся инновационные процессы.

В наше время инновационные процессы необходимо внедрять во всех структурах образования. Проявления огромного потенциала инновационных процессов - это новые методики и технологии. Продуманное и грамотное их осуществление способствует углублению позитивных изменений в сфере среднего профессионального образования. Знания, хотя и являются своего рода двигателем развития общества, сами по себе не дают никакие гарантии стабильного прогресса в обществе. Применяются ли полученные знания на практике, используются ли они массово, имеет огромное значение. При реализации инноваций в среднем профессиональном образовании, культура, наука, образование и инноватика существуют как взаимозависимые отрасли знаний, они активно взаимодействуют между собой [6, с.148]. Образование существует как объект использования новых знаний, одновременно являясь средством распространения знаний.

На развитие образовательного процесса влияют новые достижения педагогической науки. Значение влияния теории на практику зависит от подготовки участников образовательного процесса к восприятию и применению нового, как преподавателя, так и обучающегося. Инновационная практика в сфере среднего профессионального образования, с одной стороны, является средством обогащения науки и культуры новыми знаниями, умениями, с другой, данный метод предполагает некоторые ограничения в рамках времени, пространства, способах взаимодействия в образовательном учреждении. Система профессионального образования формирует специалиста, адекватного требованиям общества, передает информацию последующим поколениям. [4, с.37]. Педагогической деятельности всегда была свойственна

инновационность, как важнейшая характеристика, отражающая процесс развития педагогической науки и практики. Инновации приобретают все более широкое распространение в современном образовании. Инновации сегодня призваны гармонизировать отношения в образовательном процессе, решить проблемы формирования социально полезной и успешной личности, привести его результаты в соответствие с требованиями общества и индивидуальными потребностями человека. Инновационная деятельность - деятельность, направленная на осуществления инновационных процессов. [5, с.3].

Н. Н. Тулькибаева, рассматривая проблему инновационной деятельности, отмечает, что инновационные процессы в образовании зарождаются внутри его фундаментальных закономерностей, среди которых выделяются: системные (участники образовательного процесса, три функции учебного процесса); структурные (например, целью занятия обусловлен выбор его типа, и наоборот, содержание связано с задачами); эволюционные (развитие и изменения в сфере образования); функциональные (выполнение преподавателем, обучающимся определенного ряда задач, в рамках данной социальной роли); информационные (зависимость составляющих процесса образования от информационного пространства, политической ситуации, времени, места, культурного развития общества, инструментов реализации процесса обучения, воспитания, развития [6, с.121].

Определенные потребности присущи любому обществу. В разные временные периоды любая страна нуждается в грамотных высококвалифицированных специалистах, имеющих определенный набор, знаний, умений и навыков. Стандарт среднего профессионального образования зависит от появления новых открытий в разных сферах науки, изменения ситуации на рынке труда, нехватки грамотных специалистов в тех или иных областях. Любая личность, формируемая родителями и преподавателями, должна быть востребованной в нашем современном мире.

Быстро меняются и растут потребности в получении новых знаний, увеличении материальных благ культуры человечества. Наличие противоречий между личностным ростом и социальными потребностями, возможностями их удовлетворения, всегда будут фундаментом для инновационных внедрений в образовательном пространстве.

Список литературы

1. Бейли, А. Образование в Новом веке. - М.: Амрита - Русь, 2013. – 192 с.
2. Бычков, А. В. Инновационная культура // Профильная школа. - 2005. - № 6. - С. 33.
3. Иванченко, В. Н. Инновации в образовании. Общее и дополнительное образование детей. - М.: Феникс, 2011. - 352 с.
4. Матяш, Н. В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение. - М.: Академия, 2012. - 160 с.
5. Орлова, А. И. Возрождение образования или его реформа? // Преподавание истории в школе. - 2006. - № 1. - С. 55.
6. Профессионализация в условиях современной системы инновационного образования/Под ред. В. Делия. - М.: ДеПо, 2011. - 292 с.
7. Слостёнин, В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Педагогика. - М.: Школа-Пресс, 2011. - 608 с.

**РОЛЬ РАЗВИВАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ РАННЕЙ
ПРОФОРИЕНТАЦИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Калинина Екатерина Андреевна

воспитатель

АНО ДО «Планета детства «Лада»,

Д/с № 161 «Лесовичок»

Козловская Татьяна Владимировна

Михайлова Галина Анатольевна

Чурбакова Светлана Юрьевна

воспитатели

АНО ДО «Планета детства «Лада»,

Д/с № 169 «Лесная сказка»

Аннотация: статья знакомит читателей с организацией развивающей предметно-пространственной среды, методами и формами работы воспитателей по ознакомлению детей с профессиями градообразующего предприятия – ВАЗа посредством современных образовательных и интерактивных технологий. Подробно знакомит с оснащением центров активности, проведением культурных практик по профориентации детей дошкольного возраста.

Ключевые слова: профессии, профессиональная ориентация, развивающая среда, центры активности.

**THE ROLE OF A DEVELOPING ENVIRONMENT
FOR EARLY CAREER GUIDANCE
OF PRESCHOOL CHILDREN**

Kalinina Ekaterina Andreevna

Kozlovskaya Tatyana Vladimirovna

Mikhailova Galina Anatolyevna

Churbakova Svetlana Yurievna

Abstract: The article introduces readers to the organization of a developing subject-spatial environment, methods and forms of work of educators to familiarize

children with the professions of the city-forming enterprise - VAZA through modern educational and interactive technologies. He introduces in detail the equipment of activity centers, conducting cultural practices for vocational guidance of preschool children.

Key words: professions, professional orientation, developing environment, activity centers.

Актуальность. В настоящее время перед педагогами стоит сложная задача. С одной стороны – заинтересовать детей и познакомить с профессиями, которые будут востребованы в будущем, а с другой – привить желание стать профессионалами в своем деле. Поскольку в нашем городе Тольятти находится один из крупнейших автомобильных заводов России, то становится актуальной задача познакомить детей с профессиями работников автозавода. Чтобы этот процесс стал увлекательной деятельностью для детей, мы решили создать для детей старшего дошкольного возраста игровой центр «АВТО-знаток». Для этого в группе были оформлены центры активности по ознакомлению с трудом работников автозавода игровыми модулями, сюжетно-ролевыми и дидактическими играми, наглядным материалом.

С целью расширения и систематизации знаний о рождении автомобиля, производствах Автоконвейера, рабочих профессиях автозавода, марках российских автомобилей созданы авторские пособия: лепбук «Автознаток» и интерактивная карта «Российский автопром»

Для знакомства детей с историей АвтоВАЗа оформлен уголок «Как это было...» с историческими фотографиями и книгами. Совместно с детьми создан макет «АвтоВАЗ» из бросового материала.

Оформлены игры-ходилки, играя в них, дети знакомятся с этапами сборки автомобиля, тематические альбомы «Автозаводы России», «Тольятти автомобильный», «Автопром России», «Автопрофессии».

Видеотека группы пополнилась познавательными видеороликами для детей: «Как собирают машины на заводе», «Автомобили.ЗИЛ» и видео-экскурсиями «Тольятти. Автозаводский район. АвтоВАЗ».

Центр речевой деятельности является одним из важных компонентов развивающей среды. Он включает в себя следующие составные:

– дидактические игры, настольно-печатные игры, игры с QR-кодами, игры с прищепками и фонариками для формирования словаря и звукового анализа слова, развития связной речи,

– подобраны иллюстрации, оформлены алгоритмы и кубики Блума для составления описательных и сюжетных рассказов о заводе, автомобилях и его истории,

– оформлены говорящие стены, в центре размещены альбомы по лексической теме «Автозавод. Автомобили», словарики на обогащение лексического запаса, кроссворды и ребусы по теме.

– центр оснащен материалами для работы с технологиями «Соты», «Дерево знаний», ТОЛЗ Технология обогащения лексического запаса).

В результате проводимой работы у детей обогащается словарь на тему рождения автомобиля и производства автоконвейера, развивается связная речь.

В уголке книги можно познакомиться с познавательной литературой о истории автозавода, его производствах, автопрофессиями. В детских книгах и газетах дети могут познакомиться с интересными фактами о заводе и автомобилях. В уголке оформлена выставка книг о заводе, его истории, производствах, людях рабочих профессий и моделей АвтоВАЗа.

Организована выставка книжек-малышек, созданных самими детьми.

В группе организована работа творческой мастерской, где подобрано разнообразие материала для реализации творческих замыслов детей.

В итоге дети представили свои работы продуктивной деятельности:

- «АвтоВАЗ» (макетирование из бросового материала),
- «Автомобиль будущего» (лепка из пластилина),
- «Тольятти – автомобильный» (рисование)
- «Спецмашины» (ручной труд из бросового материала)

В центре активности творческой мастерской имеется дидактический материал «Как нарисовать автомобиль», раскраски «Автомобили ВАЗ», материалы для свободного творчества.

Конструктивно–строительный центр содержит разнообразный строительный материал: конструкторы с разными видами крепления, который находится в свободном доступе для детей.

Дети с большим удовольствием строят, используя настольный мелкий строительный материал из дерева, магнитный конструктор, Лего и др. Для построек имеются образцы моделей, схемы, фотографии, рисунки. Дети с

интересом создают модели автомобилей на Фестивале «АВТОфест 2+», где неоднократно занимали призовые места.

Организована детская мультстудия. При создании мультфильма «Приключения Жигуленка» дети делали раскадровку, в процессе которой познакомились с историей появления первой модели Жигулей. Следующим этапом работы было создание героев мультфильма, в процессе которого дети дополнили и активизировали словарный запас (завод, конвейер, автомобили). Завершающим этапом происходила съемка и озвучивание мультфильма, в котором мы узнаем об истории маленького Жигуленка. Мультфильм принял участие в Фестивале уличных мультфильмов, где получил диплом за участие.

Для организации сюжетно-ролевой игры «Автозавод» для детей созданы условия по проведению этапов сборки автомобиля.

Большое внимание в работе с детьми по профориентации уделяется культурным практикам. В ходе проведения культурных практик «Волжаночка», «Речеградик», на занятиях по развивающей робототехнике дети получили знания об АвтоВАЗе, автомобилях и профессиях. У них возник познавательный интерес к этой теме.

Исходя из запросов детей, мы создали специальную развивающую среду, в которой они получают знания о прошлом автомобилей и о современных требованиях к машинам настоящего и будущего. В игровой деятельности воплощают свои проекты транспорта будущего.

Каждый уголок в игровом центре по необходимости или по желанию детей менялась: использовали стеллажи на колесиках, лёгкий столик для творчества, мягкие модули, переносные мольберты и ширмы, контейнеры (для конструкторов и строительных кубиков, которые можно легко переносить в нужное место).

Дети сами создавали игровую или познавательную ситуацию, развивая свои творческие способности, инициативу, активность, самостоятельность.

После игры и творческих заданий дети быстро убирают все в контейнеры, которые легко убираются на стеллажи. В результате экономится время на приведение группы в порядок.

Создание игрового центра «АВТО-знаток» заинтересовал детей и воодушевил заняться сборкой новых моделей автомобилей различных марок.

Поиск инновационных подходов к организации развивающей предметно-пространственной среды игрового центра «АВТО-знаток» продолжается, главными критериями при этом являются творчество, инициатива, талант и фантазия детей.

Список литературы

1. Д/с № 149, 159, 169 АНО ДО «Планета детства «Лада». Волжская земля – родина моя. Методическое пособие по краеведению для дошкольников 4-7 лет – Тольятти, 2007г.

© Е.А. Калинина, Т.В. Козловская,
Г.А. Михайлова, С.Ю. Чурбакова, 2024

РАННЯЯ ПРОФОРИЕНТАЦИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Теремязева Наталья Сергеевна
воспитатель
Детский сад № 246 ОАО «РЖД»

Аннотация: в статье рассматривается ранняя профориентация детей дошкольного возраста. В рамках преемственности по профориентации детский сад является первоначальным звеном в единой непрерывной системе образования. Дошкольное учреждение – первая ступень в формировании базовых знаний о профессиях. Именно в детском саду дети знакомятся с многообразием и широким выбором профессий.

Ключевые слова: ранняя профориентация, дети дошкольного возраста, детский сад, дошкольное учреждение, базовые знания, выбор профессии.

EARLY CAREER GUIDANCE FOR PRESCHOOL CHILDREN

Teremyazeva Natalya Sergeevna

Abstract: the article discusses early career guidance for preschool children. As part of continuity in career guidance, kindergarten is the initial link in a single continuous education system. Preschool is the first step in the formation of basic knowledge about professions. It is in kindergarten that children become acquainted with the diversity and wide choice of professions.

Key words: early career guidance, preschool children, kindergarten, preschool institution, basic knowledge, choice of profession.

В рамках преемственности по профориентации детский сад является первоначальным звеном в единой непрерывной системе образования. Дошкольное учреждение – первая ступень в формировании базовых знаний о профессиях. Именно в детском саду дети знакомятся с многообразием и широким выбором профессий.

Эти элементарные знания помогут детям не только расширить свои познания о работе родителей, бабушек и дедушек, поближе познакомиться с рабочим местом мамы и папы, узнать, что именно выполняют они на работе, но и получить некоторые нравственные установки, включиться в систему взаимоотношений, научиться сотрудничать друг с другом.

В совместной организованной и самостоятельной деятельности с детьми дошкольного возраста через игру и игровые приемы возможно формирование знаний, развитие интереса к железнодорожному транспорту, труду железнодорожников, что позволит ненавязчиво ориентировать воспитанников на будущую профессию. В играх дошкольник приобщает себя к социальному миру взрослых людей, которые оставляют яркий эмоциональный отпечаток в сознании ребенка. Дети получают возможность расширить и уточнить знания о профессиях.

В рамках реализации данного проекта большое место отводится работе с социальными партнёрами: Школа – интернат № 29 ОАО «РЖД», Приморский институт железнодорожного транспорта, различные железнодорожные предприятия. Полноценное становление хорошего специалиста, преданного своему делу может быть сложным без приобщения его к этой деятельности с детства. Мы не можем знать, выберет ли дошкольник этот путь, будет ли продолжать дело своих родителей. Но важно понимать, что педагоги имеют возможность через разные виды деятельности познакомить детей с многообразием железнодорожных профессий.

На базе нашей дошкольной организации предоставляется возможность профессиональной ориентации подрастающего поколения, так как 98% родителей воспитанников в детском саду работают на предприятиях ОАО «РЖД», а для детей этого возраста естественен интерес к работе родителей, желание стать такими, как папы и мамы. В ходе работы по ранней профориентации дети получают возможность практического закрепления правил личной безопасности, правил поведения в обществе и в экстремальных ситуациях.

Проблема в том, что существует немного методической литературы, которая могла бы помочь педагогам детских садов в работе по ранней профориентации на железнодорожные профессии, в ознакомлении с железной дорогой. Поэтому вся работа должна планироваться и осуществляться по определённому плану, при взаимодействии с социальными партнёрами, а

аргументированный выбор методов, приёмов, средств подбираться с учётом возрастных особенностей детей дошкольного возраста.

Для реализации поставленных задач в начале учебного года проведены консультации на тему: «Формирование нравственных качеств дошкольников». Тематическое планирование было составлено с учетом возрастных особенностей детей с соблюдением принципа последовательности и постепенности. Реализация плана проведена через различные формы детской деятельности: учебную, игровую, двигательную, художественную.

Основной формой работы по ознакомлению с трудом железнодорожников являются игры. В течение учебного года были проведены серии занятий по темам: «Рождение железной дороги», «Мои родители – железнодорожники», «Ознакомление с профессией машиниста». Много знаний и впечатлений было получено в процессе экскурсий в структурные подразделения Уссурийской железной дороги: железнодорожный вокзал, локомотивное депо, вагонное депо. Большое внимание уделено организации предметно-развивающей среды.

В группе был организован уголок «Юного железнодорожника», где были представлены разнообразные дидактические материалы на железнодорожную тематику. Более содержательными и разнообразными стали сюжетно-ролевые игры: «Железная дорога», «Железнодорожное путешествие». Оформлены тематические папки «Папа, мама, я – железнодорожная семья».

Одной из форм работы является организация выставок и вернисажей детских рисунков на железнодорожную тематику, которые демонстрировались не только в детском саду, но и в структурных подразделениях железной дороги. Была оформлена выставка рисунков «В будущее с железной дорогой» в Уссурийском отделении линейной полиции. В течение учебного года совместно с педагогами были созданы детские рукописные книги: «Путешествие на железную дорогу», «Вот поезд наш едет»; оформлены фотоальбомы: «Наши папы, наши мамы», «Бегут по рельсам поезда», «Станция Уссурийск»; были организованы конкурсы детских рисунков: «Я и моя железная дорога», «Железная дорога – стальная магистраль», «В будущее с железной дорогой».

Воспитанники детского сада выступали на праздничных вечерах для ветеранов и работников железной дороги. Для детей были проведены встречи с интересными людьми и тематические мероприятия.

Педагоги всего дошкольного учреждения работают в режиме организации единого образовательного пространства с семьей, старались вовлечь каждую

семью в педагогический процесс, сделать их участниками всех проводимых мероприятий. Для родителей воспитанников было проведено много интересных мероприятий, например, собрание (круглый стол) по теме «Зачем нужна ранняя профориентация детей», в процессе которого прошел диалог педагогов и родителей с приглашением специалистов – психолога, социолога. Собранию предшествовало анкетирование родителей на тему «Взгляд в будущее».

Положительные отзывы родителей получила такая форма взаимодействия, как организация совместных праздников для родителей и детей, концертов, досугов: «Железнодорожная семья – спортивная семья», «Кем я буду, когда подрасту?», где родители могли наблюдать умения и навыки своих детей, а также сами были непосредственными участниками. Хороший отклик у родителей также нашли семейные праздники: «Мама, папа, я и моя железная дорога», «День железнодорожника», познавательная спортивная игра «Вокруг света на поезде». В 2022 году в нашем детском саду состоялся конкурс «Лучший железнодорожный знак», организованный и проведенный сотрудниками детского сада. Итог работы был подведен на празднике «Наша железная дорога». Была представлена мультимедийная презентация «Взаимодействие с родителями по ознакомлению с трудом работников железнодорожного транспорта».

Знакомство дошкольников с профессиями не только расширяет общую осведомленность об окружающем мире и кругозор детей, но и формирует у них определенный элементарный опыт профессиональных действий, способствует ранней профессиональной ориентации. Проводимая в дошкольном возрасте профориентационная работа является основой, на которой, возможно, и будет строиться вся последующая работа по профессиональному самоопределению уже в школьном возрасте. Поэтому данная работа должна планироваться и осуществляться в определённой системе, а аргументированный выбор методов, приёмов, средств подбираться с учётом возрастных особенностей дошкольников.

Список литературы

1. Программа «Железнодорожные традиции в воспитании дошкольников» Е. Блохина, Т. Якунина, 2008.

2. Веракса Н.Е. Проектная деятельность дошкольников пособие для педагогов дошкольных учреждений/ Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса. – М.: издательство Мозаика-синтез, 2008. - 112 с.

3. Сташкова, Т.Н. Мы – будущие железнодорожники Конспекты занятий и сюжетно-ролевые игры с детьми ДОУ/Т.Н. Сташкова, Л.Н. Шеболдина. – М.: Издательство «Гном и Д», 2007. – 176.

4. Усова А.П. «Роль игры в воспитании детей».

5. Интернет – ресурсы.

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

DOI 10.46916/16022024-978-5-00215-277-3

АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕПРОДУКТООБЕСПЕЧЕНИЯ

Табакова Алёна Викторовна

магистрант

Политехнический институт,

СФУ

Аннотация: Статья посвящена анализу аварийных ситуаций на объектах нефтепродуктообеспечения в России. В качестве объектов рассмотрены нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ).

На основании данных анализа предложены методы защиты от всевозможных аварийных ситуаций и методы обеспечения безопасности окружающей среды.

Ключевые слова: аварии, объекты нефтепродуктообеспечения, нефтеперерабатывающие заводы, современные техногенные аварии, безопасность НПЗ.

ANALYSIS OF EMERGENCY SITUATIONS AT OIL PRODUCTS SUPPLY FACILITIES

Tabakova Alyona Viktorovna

Abstract: The article is devoted to the analysis of emergency situations at oil product supply facilities in Russia. We have considered oil refineries (refineries) as objects.

Based on the analysis data, methods of protection against all kinds of emergencies and methods of ensuring environmental safety are proposed.

Key words: accidents, oil and gas supply facilities, oil refineries, modern man-made accidents, refinery safety.

Введение. Сегодня компании, которые занимаются переработкой нефти являются очень важными в России: во-первых, это одна из бюджето-

образующих сфер в России, во-вторых, в России дороже (чисто экономически), ввозить готовые нефтепродукты в большинство регионов России извне. Тем более, сегодня экономика России находится на подъеме, поэтому бензина и дизеля необходимо больше. Поэтому НПЗ сегодня работают на полную мощность.

Но надо понимать, что такие предприятия имеют высокий уровень техногенных аварий. При этом на таких предприятиях возможны также и аварии природного рода: например, сели или наводнения.

Но так как от таких аварий высокий уровень ущерба, а ущерб природной среде может быть непоправимым, то повышение безопасности организаций, которые перерабатывают нефть и нефтепродукты, является основным способом по предотвращению аварий техногенного характера. Именно поэтому необходимо изучать причины возникновения аварий на объектах нефтепродуктообеспечения в течении их работы.

По результатам анализа причин наиболее распространенных аварий, приведем рекомендации по устранению этих причин.

Итак, для предотвращения аварий на объектах нефтепродуктообеспечения необходимо строго соблюдать правила и стандарты работы. На рисунке 1 рассмотрим факторы аварий на объектах нефтепродуктообеспечения [5, с. 320].

К первой причине относятся проблемы технического состояния оборудования [2]. Одна из причин аварий – взрывы газов в цистернах для нефти и нефтепродуктов. Резервуары находятся непосредственно на самих нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ). Как пример: блок ректификации бензина на Омском нефтеперерабатывающем заводе. Этим опасным взрывчато- и пожароопасным производством владеет «Газпромнефть-ОНПЗ». И на Туапсинском НПЗ система резервуаров также пожароопасна [1]. Там также перерабатываются взрывчатые и пожароопасные вещества. Поэтому большая часть технологического оборудования принадлежит к первой категории взрывоопасности. Такое оборудование устанавливается в специальной зоне I уровня опасности. В таких зонах возможны разрушения объектов и травмы сотрудников организации.

Техническая неисправность и износ оборудования. Отсутствие регулярного технического обслуживания, недостаточная замена старого или поврежденного оборудования может привести к аварии, такой как утечка нефти, пожар или взрыв.

Человеческий фактор. Ошибки персонала, как в процессе эксплуатации оборудования, так и в выполнении ремонтных работ, могут привести к серьезным авариям. Это может быть связано с несоблюдением инструкций по безопасности, недостаточной подготовкой персонала или недостаточной осведомленностью о рисках.

Природные катаклизмы. Неблагоприятные природные явления, такие как землетрясения, наводнения или сильные штормы, могут вызвать повреждение инфраструктуры нефтепродуктообеспечения, что может привести к авариям и утечкам нефти.

Нарушение правил эксплуатации. Несоблюдение стандартов безопасности, правил и процедур, а также недостаточное выполнение предписаний и регламентов, может привести к авариям на объектах нефтепродуктообеспечения.

Воздействие третьих сторон. Халатность или вмешательство посторонних лиц могут причинить ущерб нефтепродуктообеспечению и вызвать аварии.

Рис. 1. Факторы аварий на объектах нефтепродуктообеспечения

Анализируя человеческий фактор, нужно отметить, что руководство должно как проверять оборудование, так и не забывать обучать персонал. Повышать его квалификацию. Обучение персонала соблюдению техники

безопасности сильно влияет на количество аварийных ситуаций и их последствия, однако это лежит за гранью данного анализа.

Природные катаклизмы также являются внезапными факторами, их нельзя предусмотреть. Природные явления, такие как землетрясения, наводнения, штормы и ураганы, приводят, конечно, к повреждению инфраструктуры. Но, чтобы не вызывать аварии, необходима защита территории объектов, аналогично защите обычных гражданских построек (усиление фундаментов, крыш, противопожарные меры).

Протечки нефти или газа. Это наиболее распространенный вид аварий, который может произойти из-за повреждения трубопроводов, резервуаров или других частей системы. Протечка нефти или газа может привести к загрязнению почвы, воды и атмосферы, а также к пожарам и взрывам.

Взрывы и пожары. Они могут произойти из-за различных причин, включая технические сбои, несоблюдение правил безопасности или неправильное обращение с воспламеняющимися материалами. В результате могут возникнуть сильные пожары или взрывы, которые могут иметь разрушительные последствия.

Разрушение конструкций. Происходят из-за старения оборудования, неправильного использования или низкого качества материалов могут происходить разрушения конструкций, таких как трубопроводы, резервуары или насосы. Это может привести к утечкам или протечкам, которые требуют немедленного вмешательства.

Загрязнение водных ресурсов. Такие аварии могут привести к загрязнению водных ресурсов, таких как реки, озёра или моря, из-за протечки нефти или нефтепродуктов в воду. Все это может иметь серьезные последствия для рыбы, других морских организмов и популяции животных, а также для питьевой воды и экосистем.

Неисправности систем безопасности и контроля. Если системы безопасности и контроля не работают должным образом, это может привести к увеличению вероятности аварий. Неисправность сигнализации, систем пожаротушения или аварийных отключений может способствовать развитию катастрофических ситуаций.

Рис. 2. Виды аварий

Факты нарушения правил эксплуатации могут быть снижены обучением персонала, а также – повышением общей дисциплины на предприятии [3].

Наконец, воздействия третьих лиц, как и природные катаклизмы, относят к форс-мажорам.

Рассмотрев факторы, провоцирующие аварии, приведем некоторые из основных видов аварий на рисунке 2. Виды аварий рассмотрены по мере встречаемости, хотя они и взаимосвязаны. Например, невозможен взрыв без загрязнения атмосферы [4].

Подведём итоги анализа, проведенного в статье.

Для предотвращения аварий на объектах нефтепродуктообеспечения сотрудники должны соблюдать строгие правила технического обслуживания, ГОСТы и СНиПы. Также руководство должно регулярно обучать персонал вопросам безопасности, а также – улучшать и совершенствовать технические стандарты и процедуры. Еще необходимо улучшать контроль и мониторинг за состоянием технического состояния самих объектов.

Список литературы

1. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности" - Доступно на: <http://docs.cntd.ru/document/902067129>.
2. Федеральный закон от 21 июля 1997 года № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Приказ Ростехнадзора от 13.05.2015 N 188 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».
4. ГОСТ Р 50597-2018 "Пожарная безопасность. Общие требования" - Доступно на: <http://docs.cntd.ru/document/1200162489>.
5. Дорошенко, И. В. Идентификация опасностей на основных потенциальных источниках чрезвычайных ситуаций техногенного характера / И. В. Дорошенко. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 5 (243). — С. 319-321. — URL: <https://moluch.ru/archive/243/55977/> (дата обращения: 12.02.2024).

УДК 629.1.05

**ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВАЛА ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОРА
ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫМ НАПЕКАНИЕМ
ИЗНОСОСТОЙКОГО ПОРОШКА**

Иванов Валерий Владимирович

студент

Научный руководитель: **Павлов Артур Павлович**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный
аграрный университет»

Аннотация: Детали пресс-гранулятора работают в тяжелых условиях и подвергаются сильному износу и воздействию больших нагрузок. Наиболее изнашиваемыми деталями гранулятора являются наружная поверхность ролика и посадочные шейки вала под подшипники качения и втулки, резьба на валу. Так как большая часть оборудования на предприятиях АПК импортная, а на фоне действующих санкций поставки запасных частей в страну прекратились, то возникает острая необходимость в организации восстановительного ремонта наиболее быстроизнашиваемых деталей импортного оборудования. В данной работе рассмотрим восстановление вала гранулятора электроконтактной приваркой тугоплавких порошков.

Ключевые слова: пресс-гранулятор, вал, электроконтактная приварка порошка, газопламенное напыление.

**RESTORATION OF THE SHAFT OF THE PRESS
GRANULATOR BY ELECTROCONTACT BAKING
OF WEAR-RESISTANT POWDER**

Ivanov Valery Vladimirovich

Scientific supervisor: **Pavlov Artur Pavlovich**

Abstract: The parts of the granulator press work in harsh conditions and are subject to severe wear and heavy loads. The most worn parts of the granulator are the

outer surface of the roller and the shaft seat necks for rolling bearings and bushings, and the thread on the shaft. Since most of the equipment at agricultural enterprises is imported, and against the background of current regulations, the supply of spare parts to the country has stopped, there is an urgent need to organize the restoration of the most quickly worn parts of imported equipment. In this paper, we will consider the formation of the granulator shaft by electrocontact welding of refractory powders.

Key words: granulator press, shaft, electric contact welding of powder, flame spraying.

Электроконтактная приварка (ЭКП) порошковых материалов на сегодняшний день является одним из перспективных и эффективных технологий восстановления деталей. Основным достоинством ЭКП порошковых материалов является возможность получения наваренных слоев с заданными эксплуатационными свойствами (высокая износостойкость, коррозионная стойкость и др.). Данный способ не только обеспечивает восстановление 100 % доремонтного ресурса, но и значительно превышает его.

Основной причиной того, что данный способ не получил широкого распространения – это высокая стоимость порошков и их большие потери при ЭКП. При ЭКП порошкового материала, порошок самотеком поступает под роликовый электрод, что не обеспечивает равномерной подачи гранул порошка под электрод, так как электрод прижимается с большим усилием к детали и под электродом может прижаться только слой порошка, равный размерам гранул порошка, а излишки просто выдавливаются из под ролика. Кроме этого, в зону приварки обильно подается охлаждающая жидкость, которая вымывает с поверхности детали порошок. При таких условиях даже такие методы как намагничивание порошка не обеспечивают равномерного нанесения покрытия заданной толщины. Кроме этого, оператор должен внимательно следить за зоной наварки, следить за равномерной подачей порошка в зону приварки, чтобы не было пропусков. И при этом больше половины (около 60%) порошка просто просыпается мимо и смывается охлаждающей жидкостью в канализацию.

Поэтому для обеспечения заданной толщины покрытия предлагается порошковый материал предварительно наносить газопламенным напылением. Как известно, газопламенное нанесение порошкового материала не обеспечивает качественного сцепления покрытия с основным металлом, а после-

дующая электроконтактная приварка предварительно нанесенного покрытия обеспечивает прочность сцепления покрытия, близкой к когезионной.

Схема предлагаемого способа восстановления представлена на рисунке 1.

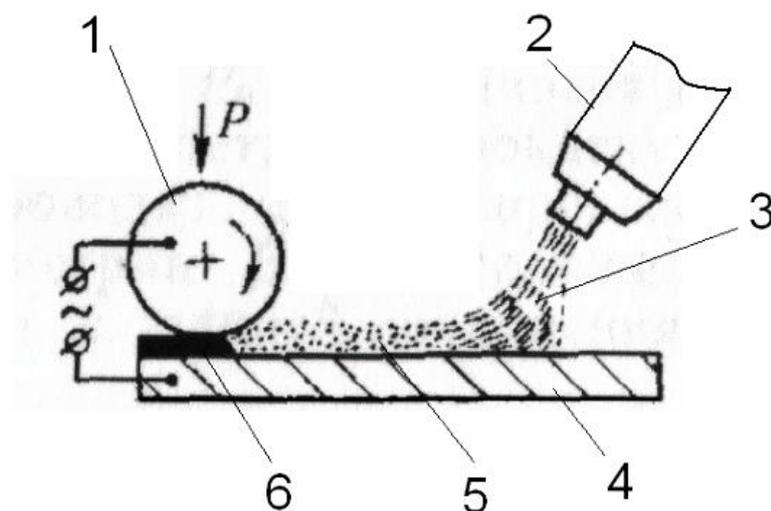


Рис. 1. Схема ЭКП порошков, предварительно напыленных на поверхность детали: 1-роликовый электрод; 2-горелка; 3-газовое пламя; 4-деталь; 5-напыленный слой; 6-покрытие.

Электроконтактную приварку покрытия будем производить на установке 011-1-02 «Ремдеталь», газопламенное напыление будем производить так же на этой установке при помощи наплавочной горелки ТЕНА УНГНП-14 в механизированном режиме, при этом горелка будет закреплена на пневмоцилиндре сварочных клещей.

Технологический процесс восстановления вала будет состоять из следующих операций:

1. Подготовка детали, которая заключается в механической обработке на токарном станке для удаления следов износа и придания поверхности необходимой шероховатости для качественного нанесения покрытия.

2. Газопламенное нанесение порошкового покрытия необходимой толщины.

3. Электроконтактная приварка нанесенного покрытия.

4. Последующая механическая обработка, которая заключается в шлифовании вала до номинального размера, снятия фасок и подрезка торцов на токарном станке.

Проведенные исследования основных физико-механических свойств полученных покрытий и сравнение их с эталонными значениями (показатели новой детали) показали, что прочность сцепления полученного покрытия близка к когезионной прочности основного металла, износостойкость увеличилась в 2 раза, а твердость выросла в 1,5 раза. Таким образом, можно заключить, что при восстановлении деталей данным способом ресурс восстановленной детали больше ресурса новой детали в 2 раза.

Список литературы

1. Дорожкин Н.Н., Абрамович Т.М., Ярошевич В.К. Импульсные методы нанесения порошковых покрытий. - Мн.: Наука и техника, 1985. - 279 с.
2. А.с. № 1013100 СССР. Способ нанесения покрытий из металлического порошка / Дорожкин Н.Н., Яркович А.М., Верещагин В.А., Белоцерковский М.А. Опубл. 23.04.83. Бюл. № 15.

© В.В. Иванов, 2024

УДК 629.1.05

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СМЕННЫХ НОЖЕЙ РОТАЦИОННЫХ КОСИЛОК ЭЛЕКТРОШЛАКОВОЙ НАПЛАВКОЙ

Шатунов Сергей Юрьевич

студент

Научный руководитель: **Сайфуллин Ринат Назирович**

д.т.н., профессор

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный
аграрный университет»

Аннотация: Уборка сельскохозяйственных культур один из трудоёмких этапов их возделывания. Рабочие органы уборочных машин являются одними из быстроизнашиваемых деталей, поэтому повышение надежности этих деталей является актуальной задачей. В качестве материалов для изготовления рабочих органов режущих аппаратов используют инструментальную углеродистую сталь со стандартным способом упрочнения путем закалки токами высокой частоты до твердости около 55HRC. Ножи из этой стали имеют высокую твердость и низкую хрупкость. Несмотря на эти качества, опыт показывает, что ножи имеют низкий ресурс.

Ключевые слова: роторная косилка, сменный нож, износ, восстановление, электрошлаковая наплавка, шихта для электрошлаковой наплавки.

RESTORATION OF REPLACEABLE BLADES OF ROTARY MOWERS BY ELECTROSLAG SURFACING

Suchkov Sergey Vasilyevich

Scientific supervisor: **Sayfullin Rinat Nazirovich**

Abstract: Harvesting of crops is one of the laborious stages of their cultivation. The working bodies of harvesting machines are one of the quick-wearing parts, therefore, improving the reliability of these parts is an urgent task. Tool carbon steel with a standard hardening method by quenching with high frequency currents to a hardness of about 55HRC is used as materials for the manufacture of working

bodies of cutting devices. Knives made of this steel have high hardness and low brittleness. Despite these qualities, experience shows that knives have a low resource.

Key words: rotary mower, replaceable knife, wear, restoration, electroslag surfacing, charge for electroslag surfacing.

Рабочие органы роторных изготавливаются из в основном из стали 65Г (или У9) с термообработкой (закалка ТВЧ) до твердости 55...58HRC. Такие ножи имеют высокую твердостью и пониженную хрупкость. Но все же такие ножи недолговечны. Во время скашивания 1 га требуется произвести 2-3 заточки, при этом ресурс ножа не превышает 3...4 га на нож. [1, с. 115].

Использовать стали с более высокой износостойкостью чем инструментальные стали для изготовления ножей не целесообразно с точки зрения их цены. Повышать износостойкость ножей за счет подбора материала под конкретные условия эксплуатации так же нецелесообразно, они должны быть универсальными. Повышать износостойкость за счет изменения химического состава и объемных свойств материала (например, замена инструментальной или пружинной стали на высоколегированную) не приводит к значительному увеличению ресурса ножа.

Так как вышеперечисленные методы повышения износостойкости не обеспечивают резкого увеличения ресурса, то актуальным является применение технологических методов упрочнения режущих элементов [1, с. 139].

Увеличение ресурса ножей за счет повышения износостойкости их рабочих поверхностей так же имеет недостатки, такие как: необходимость последующей механической обработки (заточки) лезвий, дороговизна применяемого оборудования, инструмента и материалов, снижение усталостной прочности, возникновение внутренних напряжений и др.

Как показывает практика, наплавка считается наиболее эффективным способом восстановления и упрочнения деталей с большими износами (более 2 мм). При этом не только восстанавливается геометрическая форма детали, а происходит упрочнение поверхности путем применения специальных износостойких присадочных материалов.

Из существующих способов наплавки наиболее производительным является электрошлаковая наплавка. К основным преимуществам данного способа можно отнести высокое качество наплавляемого металла. При прохождении капле расплавленного электрода через жидкий флюс исклю-

чается образование пор, шлаковых включений и т.д. При этом использование флюсов с малой окислительной способностью значительно снижает потери легирующих элементов на угар. Так же исключаются потери материалов на разбрызгивание, а шлак надежно защищает жидкую металлическую ванну от вредного воздействия воздуха. Так же преимуществом ЭШН является минимальный расход флюса (не более 3% от веса наплавленного металла). Кроме того, ЭШН позволяет легировать наплавленный металл добавлением легирующих элементов во флюс, или использовать в качестве электродов легированные стали, или комбинировать оба способа.

Для электрошлаковой наплавки предлагается использовать наплавочную проволоку Нп-40Х3Г2МФ. Так же легирующие элементы необходимо добавить в состав флюса.

Для электрошлаковой наплавки ножей ротационной косилки изготовим установку, в качестве прототипа возьмем устройство для ЭШН по патенту № 2093329 [2].

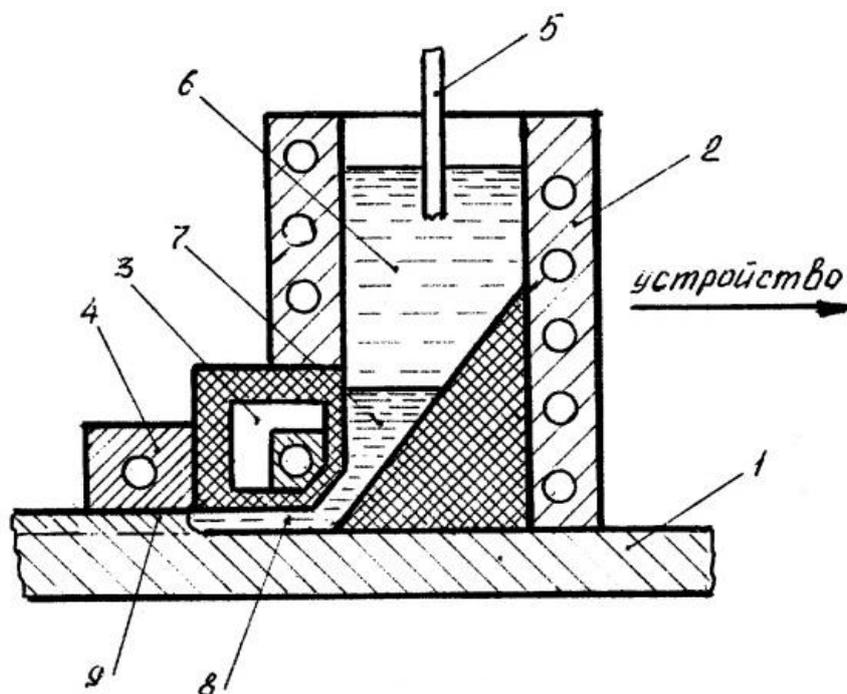


Рис. 1. Устройство для ЭШН по патенту № 2093329: 1 – наплаваемый нож; 2 – кокиль; 3 – индуктор; 4 – охладитель; 5 – электрод; 6 – шлаковая ванна; 7 – ванна расплавленного присадочного материала; 8 – зазор; 9 – слой наплавленного материала.

Технологический процесс восстановления будет состоять из следующих операций:

- 1 – подготовка детали (фрезерование или зачистка изношенной части);
- 2 – установка ножей и фиксация ножей в ряд;
- 3 – установка кокиля, засыпка флюса;
- 4 – наплавка ножей по всей длине;
- 5 – охлаждение ножей, разборка устройства;
- 6 – обработка ножей после наплавки;
- 7 – контроль качества.

Наплавка производится в следующей последовательности.

Ножи 1 (рисунок 1) собираются на стойке в ряд. Затем на ножи устанавливается кокиль 2, в который засыпают флюс, подводят электрод 5. Подав переменный ток на индуктор 3 и включив в цепь источника тока электрод 5, производят расплавление флюса до образования шлаковой ванны 6. Потом в шлаковую ванну подают электрод 5. Электрод 5 плавится и опускается вниз в виде капель, образуя ванну 7 расплавленного присадочного материала. После этого начинают перемещать устройство вдоль ножей. Расплавленный присадочный материал из ванны 7 под действием собственного веса опускается вниз и поступает в зазор 8 между изоляцией индуктора 3 и наплавляемой поверхностью. В зазоре 8 расплав дополнительно подогревается индуктором 3, для повышения его жидкотекучести и далее поступает под охладитель 4, где расплав охлаждается и формуется, образуя наплавленный слой 9. При этом охладитель 4 имеет форму нового ножа, т.е. формирует наплавленный слой необходимой формы, тем самым уменьшается припуск на последующую механическую обработку, которая заключается только в заточке ножа.

Список литературы

1. Ткачев, В. Н. Износ и повышение долговечности деталей сельскохозяйственных машин. – Москва : Машиностроение, 2011. - 264 с.
2. Способ восстановления деталей электрошлаковой наплавкой. Пат. № 2093329. МПК В23К 25/00. Забаровский В.Х. Заявитель и правообладатель Забаровский В.Х. – 20.10.1993. Бюл. №10.

© С.Ю. Шатунов, 2024

УДК 629.1.05

УПРОЧНЕНИЕ СТРЕЛЬЧАТЫХ ЛАП КУЛЬТИВАТОРОВ

Галимов Булат Ильдарович

студент

Научный руководитель: **Павлов Артур Павлович**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный
аграрный университет»

Аннотация: В работе дан анализ существующих способов упрочнения стрелчатых лап культиваторов с целью повышения их ресурса. На основе анализа выбран способ упрочнения стрелчатых лап ручной электродуговой наплавкой износостойких полос по периметру рабочей поверхности. Этот способ упрочнения наиболее доступный для всех сельхозпроизводителей. Упрочняющие полосы наносились ручной электродуговой наплавкой электродами Т-620 по различным схемам и по завершению эксплуатационных испытаний будет выбрана оптимальная схема нанесения упрочняющих полос.

Ключевые слова: лапа культиватора, упрочнение, ручная электродуговая наплавка упрочняющих полос, легирование.

STRENGTHENING OF POINTED PAWS OF CULTIVATORS

Galimov Bulat Ildarovich

Scientific supervisor: **Pavlov Artur Pavlovich**

Abstract: The paper analyzes the existing methods of strengthening the pointed paws of cultivators in order to increase their resource. Based on the analysis, a method for strengthening pointed paws by manual electric arc welding of wear-resistant strips along the perimeter of the working surface was selected. This hardening method is the most affordable for all agricultural producers. Reinforcing strips were applied by manual electric arc welding with T-620 electrodes according to various schemes and upon completion of operational tests, an optimal scheme for applying reinforcing strips will be selected.

Key words: cultivator's paw, hardening, manual electric arc welding of reinforcing strips, alloying.

Стрельчатые лапы теряют работоспособность при износе носка и крыльев. В настоящее время разработано огромное количество способов восстановления и упрочнения. Большая часть способов не нашла широкого применения, так они трудоемки, требуют наличия дорогого оборудования, что для небольших хозяйств нерентабельно. Как показывает практика, восстанавливать изношенные лапы не всегда рентабельно, выгоднее выполнить упрочнение новых культиваторных лап с целью увеличения их ресурса. Поэтому произведем анализ существующих способов упрочнения новых стрельчатых лап и выберем наиболее оптимальный и экономически выгодный способ упрочнения.

Самым простым и доступным способом упрочнения культиваторных лап является нанесение упрочняющих полосок по контуру лапы. Данный способ не требует наличия специального оборудования и достаточно эффективный. В работе [1] говорится, что оптимальными являются упрочняющие полоски, нанесенные по следующей схеме: на носок – длиной 20 мм, на крыльях 12-15 мм с расстоянием между ними не менее 10 мм, чтобы зоны термического влияния не перекрывались.

Также существует способ упрочнения стрельчатых лап наплавкой упрочняющих полос износостойким материалом с обеих сторон лезвия.

В различных работах предлагаются различные схемы нанесения упрочняющих полос, и в каждой работе их износостойкость сравнивается с эталонной лапой (новой неупрочненной). В данной работе ставится задача упрочнить новые лапы культиваторов наплавкой упрочняющих полос по различным схемам и провести полевые эксплуатационные испытания с целью определения наиболее эффективной схемы наплавки упрочняющих полос.

Для проведения эксперимента были взяты 40 стрельчатых лап, которые были разбиты на 8 групп и на них наплавлялись упрочняющие полоски ручной электродуговой сваркой электродами Т-620. Способы наплавки упрочняющих полос представлены на рисунках 1-8. В исследованиях 9-я группа лап это новые лапы без упрочнения.



Рис. 1. Наплавка упрочняющих полос на крыльях снизу, на носке сверху, расстояние между полосками 10 мм (1 схема)



Рис. 2. Наплавка упрочняющих полос на крыльях снизу, на носке сверху, расстояние между полосками 15 мм (2 схема)



Рис. 3. Наплавка упрочняющих полос на крыльях и носке снизу (3 схема)



Рис. 4. Наплавка упрочняющих полос на крыльях и носке сверху (4 схема)



Рис. 5. Наплавка упрочняющей сплошной полосы сверху (5 схема)



Рис. 6. Наплавка упрочняющей сплошной полосы снизу (6 схема)



**Рис. 7. Наплавка упрочняющей полосы
зигзагом сверху (7 схема)**



**Рис. 8. Наплавка упрочняющей полосы
зигзагом снизу (8 схема).**

Для проведения эксплуатационных исследований все 9 групп стрельчатых лап были установлены на один культиватор КСО-9,6, следовательно все лапы работали в одинаковых условиях. По результатам испытаний оптимальным является упрочнение по схеме №1.

Список литературы

1. Скобло, Т.С. Повышение стойкости стрелчатых лап культиваторов / Т.С. Скобло, И.Н. Рыбалко, А.В. Тихонов, В.А. Бантковский, А.А. Нещерет. // Техническое и кадровое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве. – 2018. – С. 77-79.
2. Степанов, М.В. Анализ способов повышения работоспособности лап культиваторов / М.В. Степанов, Л.Н. Трушина, В.В. Лазарь // Наука без границ. – 2020. – № 1. – С. 54-58.
3. Кривочуров, Н.Т. Опыт использования скоростного ТВЧ-борирования для упрочнения деталей сельскохозяйственных машин, восстановленных электроконтактным напеканием железного порошка / Н.Т. Кривочуров, А.В. Ишков, В.В. Иванский, А.В. Дейнеков // Вестник Алтайского государственного университета. – 2020. – № 11. – С. 111-119.

© Б.И. Галимов, 2024

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

**АНАЛИЗ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ
ОБЛАСТИ О ПРИЧИНАХ И ПОСЛЕДСТВИЯХ ЗАБОЛЕВАНИЯ
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

Кочегарова Татьяна Сергеевна
студент

Резцова Татьяна Васильевна
к. фарм. наук, доцент

Кафедра организации менеджмента и фармации
ФГБОУ ВО «Курский государственный
медицинский университет»

Аннотация: Целью данного исследования является улучшение информационной базы об одной из самых распространенных болезней во всем мире - сахарным диабетом. Проведено дистанционное анонимное исследование на базе Курского государственного медицинского университета. В опросе принимали участие 83 человека, среди них 38 женщин и 45 мужчин. Большинство опрошенных - студенты 1-3 курса лечебного факультета. Доказано, что, чем выше уровень профилактической и лечебной помощи, тем ниже частота осложнений при данном заболевании.

Ключевые слова: сахарный диабет, причины заболеваний, информированность населения, профилактика.

**ANALYSIS OF AWARENESS OF THE POPULATION
OF THE KURSK REGION ABOUT THE CAUSES
AND CONSEQUENCES OF DIABETES MELLITUS**

Kochegarova Tatyana Sergeevna
Reztsova Tatyana Vasilyevna

Abstract: The purpose of this study is to improve the information base on one of the most common diseases in the world - diabetes mellitus. An anonymous remote study was conducted on the basis of the Kursk State Medical University. 83 people took part in the survey, including 38 women and 45 men. The majority of the

respondents are 1-3 year students of the Faculty of Medicine. It has been proven that the higher the level of preventive and curative care, the lower the incidence of complications in this disease. about his illness and lack of self-control, self-care and self-help skills.

Key words: diabetes mellitus, disease prevention, public awareness, sociological survey. diabetes mellitus, causes of diseases, public awareness, prevention.

Актуальность. Цель данного исследования - изучение уровня знаний населения по основным вопросам, связанным с факторами риска, проявлениями, осложнениями и лечением сахарного диабета (СД).

Сахарный диабет - это заболевание, начало которого может инициироваться в любом возрасте. Поэтому соблюдение рекомендаций может помочь в предотвращении сахарного диабета 2 типа и уменьшить шанс возникновения его рецидивов.

На данный момент более 422 миллиона взрослых людей живут с диабетом, в то время как в 1980 году этот показатель составлял около 108 миллионов. Рост таких показателей доказывает, что количество людей с диабетом увеличилось более чем в четыре раза за последние 40 лет, и эта тенденция продолжает расти [1].

Кроме этого, такие цифры – это не реальное количество пациентов, так как учитывают только выявленные и зарегистрированные случаи заболевания. Результаты масштабного российского эпидемиологического исследования (NATION) показывают, что диагностируется лишь 50% случаев СД 2 типа, реальная же численность пациентов с СД в РФ - не менее 8 - 9 млн. человек (около 6% населения). Это – чрезвычайная угроза человечеству в долгосрочной перспективе, поскольку значительная часть пациентов остается не диагностированной, и не получает лечение и имеет высокий риск развития самых различных метаболических осложнений. Однако экономические аспекты борьбы сахарным диабетом не только в его распространенности и расходах на лечение, но и в возможности предотвращения и контроля этого заболевания [1, 2, 3].

Благодаря улучшению медицинских технологий, существуют различные методы для контроля уровня сахара в крови и управления диабетом. Информация о здоровом образе жизни, правильном питании и профилактических

мерах может помочь предотвратить развитие и прогрессирование сахарного диабета.

Материалы и методы. Проведено дистанционное анонимное анкетирования с помощью Гугл-формы, которое было осуществлено в период с 20.11.2023 по 04.12.2023 года на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курского государственного медицинского университета».

В опросе принимали участие 83 человека, среди них 38 женщин и 45 мужчин. Большинство респондентов - студенты 1-3 курса лечебного факультета, пенсионеры, рабочие и служащие разных возрастных групп.

Результаты. В результате анкетирования, установлено, что знающими в вопросах СД себя считают около 80% опрошенных, недостаточность знаний отмечают 14%, не располагают информацией о данном заболевании 6%. Одновременно с этим, у 53,8% (45 человек) имеются родственники с СД, а у 46,2% (38 человек) таких родственников нет.

Откуда же поступает информация о СД? Выявлено, что это и информация, полученная от врачей, и из телевизионных программ, от соседей, родственников, друзей, статьи в интернете, и другие источники.

Своевременное получение знаний об основных положениях профилактики, клинических проявлениях, ранних симптомах гликемии, контроле показателей крови является обязательным в современном обществе.

Результаты анкетирования показали, что 68,7% участников опроса хорошо знают основные симптомы сахарного диабета, а факторы риска развития и профилактики болезни знают 60,1%. В то же время 31,2% респондентов не располагают полной информацией о признаках СД и факторах риска (34,5%). Наиболее высокий процент, набирают в своих знаниях о СД студенты вузов, далее идут респонденты, имеющие среднее специальное образование и ниже.

Большая часть респондентов (61,3%) проводила за последний год измерение сахара в крови. Не проводили измерение крови в течение последнего года 32,2% и 24,3% - в последние 5 лет.

Только 62,7% знают о последствиях, к которым может привести сахарный диабет, а остальные не слышали ничего о последствиях заболевания.

Выводы. Изучение специальной литературы, анализ средств и способов профилактики и лечения сахарного диабета позволяет оценить уровень знаний

населения о важных моментах профилактики СД. Снизить заболеваемость можно путем борьбы с избыточной массой тела, соблюдением диеты, своевременной фармакологической терапии, исключением стрессовых факторов, а также отказом от вредных привычек.

Полученные данные подтверждают необходимость разработки рекомендаций, возобновления проведения Школ здоровья для пациентов с сахарным диабетом с целью профилактики данного заболевания.

Список литературы

1. Задоркина Т.Г. Уровень информированности населения по вопросам сахарного диабета - основа профилактики заболевания // Т.Г. Задоркина, В.Е. Голикова. //Вестник балтийского федерального университета им. И. Канта. серия: естественные и медицинские науки. 2019. №3.С.61-81
2. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. /Под редакцией Дедова И.И., Шестаковой М.В. Учебное пособие. М. 2007. 105 с.
3. Первышин Н.А. Формализованный протокол амбулаторного приема пациентов с сахарным диабетом врачом-эндокринологом. / Н.А. Первышин, Р.А. Галкин. //Профилактическая медицина. - 2018; 21(6). С. 87-92.

**ДВУРОГАЯ МАТКА КАК ФИЛОНТОГЕНЕТИЧЕСКИ
ОБУСЛОВЛЕННЫЙ ВРОЖДЁННЫЙ ПОРОК**

Короткова Елена Дмитриевна

студент

Научный руководитель: **Харитоновна Елена Анатольевна**

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Тверской ГМУ»

Минздрава России

Аннотация: В процессе эволюции у млекопитающих матка образуется из парных мюллеровых протоков путем их сращения. В зависимости от полноты объединения парамезонефральных протоков у представителей млекопитающих, принадлежащих к разным отрядам в процессе эволюции последовательно образовались следующие виды маток: двойная, двурогая и простая нормально-функционирующая. Иногда у женщин во время беременности происходят нарушения нормального течения эмбриогенеза, что приводит к рождению девочек с двурогай или двойной маткой. Обе врожденные аномалии развития матки, за редчайшим исключением, приводят к ухудшению репродуктивной функции у женщин и неблагоприятным репродуктивным исходам.

Ключевые слова: пороки развития матки, парамезонефральные протоки, двойная матка, двурогая матка, бесплодие, невынашивание беременности.

**BICORNUTE UTERUS AS A PHYLOGENETICALLY
DETERMINED BIRTH DEFECT**

Korotkova Elena Dmitrievna

Scientific adviser: **Kharitonova Elena Anatolyevna**

Abstract: During the process of evolution in mammals, the uterus is formed from paired Müllerian ducts by fusion. Depending on the completeness of the union of the paramesonephric ducts in representatives of mammals belonging to different orders in the process of evolution, the following types of uteruses were consistently formed: double, bicornuate and simple normally functioning. Sometimes women

during pregnancy experience disturbances in the normal course of embryogenesis, which leads to the birth of girls with a bicornuate or double uterus. Both congenital anomalies of the uterus, with rare exceptions, lead to deterioration of reproductive function in women and adverse reproductive outcomes.

Key words: uterine malformations, paramesonephric ducts, double uterus, bicornuate uterus, infertility, miscarriage.

Филогенетически матка млекопитающих образуется из дистальной части парных парамезонефральных протоков в результате различной степени их срастания. Наиболее ярко парность элементов женской репродуктивной системы сохраняется у яйцекладущих и некоторых сумчатых животных. У них имеется два влагалища, две матки и два яйцевода. У плацентарных млекопитающих в ходе филогенетического развития наблюдалась тенденция к сращению мюллеровых протоков с образованием двойной, двурогой и простой маток. Так, например, у грызунов матка двойная, что объясняется разделением ее на две части, причем каждая имеет свое тело и свое отверстие, сообщающее полость матки с полостью влагалища. У крупного рогатого скота матка состоит из двух рогов, в ней хорошо выражена шейка, что тоже считается нормой. У приматов и человека простая матка [1, с. 38].

На 8-й неделе эмбриогенеза женского организма человека в норме происходит сращение дистальной части мюллеровых протоков, что приводит к образованию влагалища и матки. На этой стадии полость матки разделена срединной перегородкой, которая к концу 20-й недели эмбриогенеза лизируется. В случае нарушений эмбриогенеза происходит частичное слияние парамезонефральных протоков в проекции матки, в результате чего формируется двуроговая матка с большей или меньшей выраженностью рогов и степенью расщепления маточной полости на две части.

В настоящее время наблюдается рост частоты выявления пороков развития женской половой системы, что можно объяснить, с одной стороны, совершенствованием диагностических технологий, с другой – усилением воздействия тератогенных факторов. Двойная и двуроговая матки встречаются с частотой 1:1000 у новорождённых девочек, а у женщин репродуктивного возраста диагностируются в 3,2 % случаев [2, с. 176].

В зависимости от механизмов формирования аномалий развития матки формируется широкий диапазон их клинических проявлений, таких как

болевыe симптомы, ослабление репродуктивной функции, общее состояние беременной женщины и плода. В ряде случаев наличие порока развития матки может быть бессимптомным, но у пациенток снижен репродуктивный потенциал и возможны неблагоприятные репродуктивные исходы, такие как самопроизвольное абортирование, преждевременные роды, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, а также гибель плода [3, с. 334-335].

Причины возникновения пороков развития матки до сих пор изучены недостаточно. У большинства пациенток по результатам цитогенетического исследования обнаруживается нормальное количество и структура хромосом. С помощью близнецового метода при изучении пар монозиготных близнецов с одинаковым генотипом и идентичными пороками развития матки секвенирование фрагментов генома не обнаружило ген или совокупность генов, детерминирующих возникновение пороков развития. Факторы окружающей среды, такие как фармацевтические препараты, компоненты пищи, различные виды излучения и другие экзо и эндогенные мутагены, воздействуя на организм беременной женщины, могут изменить активность генов, регулирующих онтогенез, в результате чего не завершается формирование простой матки. Кроме того, следует учитывать интенсивность и продолжительность действия тератогенного фактора на определенном этапе эмбрионального развития [2, с.176]. В нашей стране широко используется классификация врожденных пороков развития матки Л.В. Адамяна, предложенная в 1998 году, которая в 2014 г. была оптимизирована и дополнена. Преимуществами данной систематизации пороков матки является то, что она учитывает анатомические особенности женских половых органов на разных этапах эмбрионального развития пороков, то есть характеризуется клинико-анатомическим подходом, что значительно облегчает в последующем диагностику и выбор тактики ведения больных [3, с. 335].

Одна из распространенных аномалий матки – двурогая матка, составляет 26% от всех пороков этого органа и встречается с частотой 1-5 случаев на тысячу женщин. Существует несколько вариантов формирования двурогой матки. Часто рога матки характеризуются ассиметрией. В некоторых случаях возможно почти полное слияние обоих рогов за исключением дна, где образуется седловидное углубление – седловидная матка. В седловидной матке может быть полная перегородка, разделяющая всю полость, или частичная,

обнаруживающаяся в области дна или шейки матки. Отличительной особенностью двурогой матки является наличие только одной шейки матки [4, с. 57].

Гинекологический осмотр пациенток, как правило, не позволяет выявить специфические признаки двурогой матки, за исключением (крайне редко) женщин астеничного телосложения, у которых матка с ярко выраженным расщеплением на два рога. Гистеросальпингографическое исследование позволяет определить контуры полости матки, но не дает точно установить вариант двурогой матки и идентифицировать внутриматочную перегородку, особенно с широким основанием, так как рентгенологическая картина при этих формах врожденных аномалий развития идентична. Кроме того, важную роль играет манипуляция введения контрастного вещества, так как при глубоком введении канюли происходит заполнение только одного рога и рентгенологически это визуализируется как однорогая матка.

Ультрасонография органов малого таза имеет высокую степень чувствительности при диагностике двурогой матки, но точная дифференциальная диагностика с внутриматочной перегородкой затруднительна.

Эффективными неинвазивными методами диагностики двурогой матки в настоящее время считаются магнитно-резонансная томография и спиральная компьютерная томография, с помощью которых становится возможным не только определить и измерить наружные и внутренние контуры маточных рогов, но и установить форму порока и степень его выраженности. Вместе с тем, наиболее достоверным методом является лапароскопическая визуализация внешних контуров матки с одновременным выполнением гистероскопии, что позволяет дифференцировать морфологию двурогой матки [5, с.42-43].

Своевременная диагностика этого порока позволяет врачу оптимизировать репродуктивную функцию конкретной пациентки, так как частота бесплодия при двурогой матке составляет 34%, нарушение менструального цикла - 13,5%, воспалительных заболеваний - 29,7% случаев. Спонтанными абортами заканчиваются 45,9% наступивших беременностей, в 48,6% случаев происходит преждевременная отслойка плаценты [2, с. 179].

Лечение двурогой матки зависит от её формы. При седловидной или неполной двурогой матке нет показаний для хирургической коррекции

патологии, но требуется тщательное наблюдение за беременной в критические периоды. При полной двурогой матке проводятся реконструктивно-пластические операции. В 1907 году Штрассман успешно выполнил коррекцию порока путем выполнения передней кольпотомии у пациентки с 8 потерями беременности. После метропластики Штрассмана отмечается увеличение показателей живорождения с 3,7 до 80-100%. В настоящее время для женщин с двурогой маткой и наличием в анамнезе выкидышей лапаротомическая метропластика является безопасной и эффективной процедурой [6].

Таким образом, учитывая высокую частоту неблагоприятных исходов для плода и новорожденного при двурогой матке, необходимо своевременно проводить комплексное обследование с целью уточнения вида порока развития матки у женщин, как при наличии отягощенного акушерского анамнеза, так и при планировании беременности для проведения квалифицированной, высокотехнологичной, минимально травматичной коррекции анатомического дефекта с целью предотвращения репродуктивных потерь и осложнений беременности.

Список литературы

1. Особенности гистоструктурной организации матки у самок представителей отряда грызуны / Н. В. Сойников, В. В. Шевцова, Е. С. Затолокина [и др.] // Сборник научных трудов по материалам XV международной научной конференции, Екатеринбург, 10 июня 2019 года. Том 2. – Екатеринбург: НИЦ "Л-Журнал", 2019. – С. 38-39.

2. Особенности течения и исхода беременности у женщин с аномалиями развития матки / Т. С. Биктурова, А. П. Ибраева, С. К. Мустафина, М. К. Умирзакова // Вестник науки. – 2019. – Т. 1, № 1 (10). – С. 175-183.

3. Чечулина О.В., Давлятшина Л.Р. Исход беременности при редкой врожденной патологии - удвоении матки. Клинический случай. // Гинекология. - 2022; 24 (4) : С. 334-337.

4. Течение беременности и родов при аномалии развития половых органов (двурогой матке) / Н. М. Шибельгут, Н. А. Батина, С. И. Елгина [и др.] // Мать и дитя в Кузбассе. – 2022. – № 2(89). – С. 56-61.

5. Лысяк Д.С. Врожденные аномалии развития матки и влагалища: уч. пос., автореф. дис. к.м.н.. доцент кафедры акушерства и гинекологии наук: 31.08.01. - Благовещенск, 2017. – С. 42-43

6. Ящук А.Г., Нафтулович Р.А., Масленников А.В., Попова Е.М., Газизова Г.Х. Благополучный исход беременности после оперативного лечения по поводу двурогой матки. Клинический случай. // Гинекология. 2021; 23 (3): С. 275-277.

© Короткова Е.Д., 2024

DOI 10.46916/19022024-2-978-5-00215-277-3

АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ И КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПОЛИНЕЙРОПАТИЙ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Давронов Темурбек Собирович

Научный руководитель: **Предтеченская Елена Владимировна**

д.м.н., профессор

Институт медицины и психологии Зельмина,

Новосибирский национальный исследовательский

государственный университет

Аннотация: Полинейропатии – большая группа заболеваний периферической нервной системы, которая проявляется двигательными, чувствительными, вегетативными нарушениями и при этом имеет характерную динамику клинических проявлений, разный прогноз, который определяется не только особенностями этиологии, но и характером патогенеза (Степин Н.В., 2019 г.). К настоящему времени выявлено более 100 различных причин развития полинейропатий. Распространенность заболевания среди населения составляет около 2400 на 100,000 (2,4%) и увеличивается с возрастом до 8 тыс. (8%) (М.А. Пирадов, Н.А. Супонева, Д.А. Гришина, 2023 г.). Тот факт, что клинические проявления некоторых видов схожи между собой, различия в лечении, показывают важность дифференциации с первых дней заболевания. (Пизова Н.В., 2021).

Ключевые слова: полинейропатии, заболевания периферической нервной системы, двигательные, чувствительные, вегетативные нарушения, клиническая картина.

Цель: Выделить паттерны клинико-электрофизиологические критерии начальных проявлений полинейропатий различного происхождения и определить ее дифференциально-диагностическую значимость.

Задачи:

1. Изучить специфичность проявлений полинейропатий;
2. Выявить вовлечение черепно-мозговых нервов (ЧМН) в клинической картине различных полинейропатий;
3. Сопоставить клинические, дополнительные инструментальные (ЭНМГ) и лабораторные данные при дебюте различных полинейропатий.

Материалы и методы исследования:

Объектом исследования являются 30 пациентов (мужского и женского пола), поступивших в неврологическое отделение с диагнозом «токсическая, метаболическая, воспалительная демиелинизирующая полинейропатия». Будут использованы клиничко-anamnestические, инструментальные и лабораторные методы исследования.

Критерии включения: Поражения периферической нервной системы в виде полинейропатий;

Критериями исключения: Центральные поражения (проводниковые пути головного и спинного мозга).

Клиническая база исследования: ГБУЗ НСО ГKB № 25; ГБУЗ НСО ЦКБ;

Результаты: В соответствии с целями и задачами работы проанализированы особенности вышеуказанного типа полинейропатии в начальных стадиях, специфика поражений черепных нервов, лабораторные и нейрофизиологические исследования. Было обследовано 30 пациентов, из них 8 пациентов (4 женщины - 50% и 4 мужчины - 50%, среднее возрастное отклонение $40,6 \pm 16,88$) с воспалительной демиелинизирующей полинейропатией, 12 пациентов (9 женщин - 75% и 3 мужчины - 25%, среднее возрастное отклонение $56,33 \pm 13,94$) с метаболической полинейропатией, 9 пациентов (3 женщины 33,33%, 6 мужчин 66,66%, среднее возрастное отклонение $58 \pm 12,16$) с токсической полинейропатией.

У всех 8 (100%) пациентов с диагнозом воспалительная демиелинизирующая полинейропатия (у всех этих пациентов был диагностирован синдром Гийена-Барре) по данным анамнеза установлено, что все пациенты перенесли ОРВИ в течение месяца до начала заболевания. Кроме того, у 3 (37,5%) пациентов в качестве сопутствующих заболеваний были хронический гастрит, энтерит и дуоденит. У всех 8 (100%) обследованных пациентов наблюдалось острое начало (< 4 недель), динамика течения заболевания проявлялась в виде монофазного, восходящего типа, при дебюте наблюдалось появление слабости, болей и парестезий в проксимальных отделах обеих ног. У 6 (75%) пациентов поражение двигательной системы достигло уровня тетрапареза (преимущественно с поражением проксимальных отделов), из них у 2 (25%) пациентов достигли уровня поражения дыхательных мышц и изменения ритма дыхания. У остальных пациентов был отмечен только нижний

парапарез – 2 (25%). У всех пациентов в начальных стадиях заболевания не было изменений поверхностной чувствительной системы, у 4 (50%) пациентов имелись глубокие чувствительные нарушения в виде снижения сухожильных рефлексов. Черепно-мозговые нервы (ЧМН) не были вовлечены у 3 (37,5%) пациентов; IX, X пары черепно-мозговых нервов были поражены у 4 (50%) пациентов, у 1 (12,5%) из них были повреждены также VII пара ЧМН. В начальных стадиях заболевания (на первой неделе) изменений при ЭНМГ-исследовании и анализе ликвора не наблюдалось.

Было отмечено, что многие клиничко-неврологические признаки очень похожи друг на друга у пациентов с токсической и метаболической полинейропатией. Например, у всех 12 (100%) пациентов с метаболической полинейропатией заболевание протекало более 1 года. У всех из них динамика заболевания носила медленно прогрессирующий характер. У всех исследуемых пациентов была диагностирована диабетическая полинейропатия. У всех (100%) пациентов выявлено нарушение поверхностной и глубокой чувствительности, у 9 (75%) пациентов наблюдались боли и онемение в дистальных отделах верхних и нижних конечностей. Нарушения в двигательной системе проявлялись преимущественно с поражением дистальных отделов конечностей в виде тетрапареза у 3 (25%) пациентов, дистальным нижним парапарезом у 6 пациентов (50%), отсутствием патологических изменений у 3 (25%) пациентов. У 11 пациентов (92%) повреждения парных черепно-мозговых нервов не выявлено. Только у 1 пациента (8%) было повреждение III пары ЧМН. У всех пациентов, прошедших ЭНМГ-обследование, после стационарного лечения имелось расстройство функции периферических нервов по типу аксоно/аксономиелопатии.

В качестве типичного примера токсической полинейропатии исследованы 9 (100%) пациентов с алкогольной полинейропатией. У всех пациентов динамика полинейропатии носила медленно прогрессирующий характер, как и у пациентов с метаболической полинейропатией. У всех пациентов (100%) имелись поверхностные и глубокие чувствительные нарушения. У 7 (77,78%) пациентов заболевание началось с болей и парестезий. Нарушение двигательной системы проявилось в виде дистального парапареза нижних конечностей у 7 пациентов (77,78%). Дистальный тетрапарез наблюдался у одного (11,1%) пациента. У одного пациента (11,1) не наблюдалось двигательных расстройств. Нарушение функции ЧМН не наблюдалось ни в

одном случае. При ЭНМГ выявлены нарушения аксоно/аксономиелопатии, сходные с диабетической полиневропатией.

Выводы: В дебюте воспалительной полинейропатии – остро развивается проксимальный нижний парапарез/тетрапарез, без чувствительных расстройств, при метаболической и токсической – в течении длительного времени дистальные парапарезы с чувствительными расстройствами. Вовлечение бульбарных групп ЧМН характерно для воспалительных полинейропатий, офтальмопарезы характерны для метаболических (диабетическая полинейропатия). Клинико-лабораторные и электрофизиологические паттерны при дебюте воспалительной полинейропатии сопровождаются проксимальными двигательными расстройствами без нарушений чувствительности, отсутствием белково-клеточной диссоциации, а по данным ЭНМГ поражениями миелиновой оболочки периферического нейрона. Метаболические полинейропатии характеризуются нижним рефлекторным парапарезом с чувствительными нарушениями, по данным ЭНМГ поражение по типу аксоно/аксономиелопатий. Токсическая полинейропатия характеризуется грубыми чувствительными расстройствами (преимущественно глубокой), умеренно-выраженным болевым синдромом.

Список литературы

1. Степин Н.В. «К вопросу о дифференциальной диагностике хронической воспалительной демиелинизирующей полинейропатии, острой воспалительной нейропатии гийена-барре и острых воспалительных инфекционных полинейропатий». Журнал: Международный вестник медицины и права. Том: 2; номер: 1; год: 2019; страницы: 5-6.

2. Пизова Н.В. «Основные метаболические и токсические полинейропатии в клинической практике». Журнал: Медицинский совет. Номер: 19; год: 2021; страницы: 134-146. Doi: 10.21518/2079-701x-2021-19-134-146

3. М.А. Пирадов, Н.А. Супонева, Д.А. Гришина. «Полинейропатии: алгоритмы диагностики и лечения» монография 2023г. 4-6 стр.

**ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ
ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ**

Гараев Фуад Рамович
студент

Макерова Надежда Альбертовна
старший преподаватель кафедры
физической культуры и спорта
ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ
Минздрава России»

Конева Елена Васильевна
преподаватель кафедры
физической культуры и спорта
ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ
Минздрава России»

Гелисханова Эсет Башировна
студент
ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ
Минздрава России»

Аннотация: в статье рассматривается вопрос о воздействии двигательной активности на функциональное состояние организма студентов. Цель работы – изучить, как влияет физическая деятельность на состояние организма обучающихся 1 курса медицинского университета. Особенностью исследования является учет таких аспектов, как влияние физической активности в зависимости от ее интенсивности и места проведения спортивных упражнений. Выявлена связь уровня здоровья студента, его частоты физических занятий и времени восстановления сердечно-сосудистого ритма. В группах с достаточным уровнем физической подвижности восстановление происходит в течение 8-11 минут, что соответствует норме; у 3 группы - около 20 минут, что не соответствует нормативным показателям.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, двигательная активность.

**INFLUENCE OF MOTOR ACTIVITY
FOR FUNCTIONAL STATE STUDENTS' BODIES**

**Garayev Fuad Ramovich
Makerova Nadezhda Albertovna
Koneva Elena Vasilievna
Geliskhanova Eset Bashirovna**

Abstract: the article examines the issue of the impact of physical activity on the functional state of the body of students. The purpose of the work is to study how physical activity affects the body condition of first-year medical university students. A special feature of the study is the consideration of such aspects as the influence of physical activity depending on its intensity and the location of the sports exercises. A connection was revealed between the level of health of a student, his frequency of physical activity and the time of restoration of cardiovascular rhythm. In groups with a sufficient level of physical mobility, recovery occurs within 8-11 minutes, which corresponds to the norm; in group 3 - about 20 minutes, which does not correspond to standard indicators.

Key words: physical culture, sports, physical activity.

Актуальность. Двигательная активность оказывает положительное влияние на функциональное состояние организма студентов. Регулярные физические упражнения улучшают работу сердечно-сосудистой системы, укрепляют мышцы и кости, улучшают когнитивные функции и улучшают общее самочувствие. Это также может снизить риск хронических заболеваний, улучшить настроение и качество сна, а также повысить успеваемость. Занятия физической активностью помогают поддерживать вес тела в пределах нормы и способствуют улучшению физического и психического здоровья учащихся. В настоящее время образ жизни большинства студентов является мало-подвижным ввиду загруженности образовательной деятельностью в течение учебного семестра. Тем самым все неблагоприятные последствия гиподинамии, касающиеся растущего и развивающегося организма, неизбежно сказываются на его физическом и умственном развитии, и в целом на здоровье. Также в большинстве случаев экзаменационный период проходит в условиях дефицита времени и характеризуется повышенной ответственностью, сопровождающейся

напряжением [4]. Следовательно, проблема здорового образа жизни у будущих врачей в университет стоит достаточно остро, поэтому вопрос о значении и роли физической культуры является актуальным [1].

Цель исследования: выявить влияние физической деятельности на состояние организма обучающихся 1 курса в зависимости от интенсивности и места проведения спортивных упражнений.

Материалы и метод: в исследовании приняли участие 120 студентов в течение одного учебного семестра основной медицинской группы, первого курса Тюменского ГМУ, так как они больше всего подвержены стрессу в связи с новой организацией учебной деятельности. Все реципиенты подразделены на 3 группы: 1- студенты, занимающиеся интенсивной физической нагрузкой (в тренажерном зале); 2 - студенты, занимающиеся умеренной физической нагрузкой (в домашних условиях); 3 - студенты с низкой физической активностью.

Результаты исследования:

В проведенном опросе принимали участие обучающиеся 1 курса ТюмГМУ в количестве 120 человек (100%). 40 респондентов занимаются интенсивной физической активностью в спортивном зале, выполняя упражнения на спортивном оборудовании.

40 участников исследования занимаются умеренной физической активностью в домашних условиях. В программу их занятий входят разные методики, содержание которых составляют: упражнения для развития гибкости; упражнения для укрепления осанки и т.д.

40 респондентов указали, что занимаются низкой физической активностью или совсем не занимаются спортом.

Таблица 1

Показатели	Группы студентов					
	1 группа		2 группа		3 группа	
	1 этап	2 этап	1 этап	2 этап	1 этап	2 этап
Масса тела (кг)	70	65	67	65	70	74
Рост (м)	170	170	170	170	170	170
ИМТ (кг/м ²)	25	23	23,5	23,5	24	25
ЧСС (за 1 минуту)	69	64	69	67	76	79
АД систолическое (мм. рт. ст.)	120	118	120	117	120	122
АД диастолическое (мм. рт. ст.)	76	72	76	72	77	79
Скорость восстановления организма (в минутах)	10	8	11	9	19	20

По результатам анкетирования было выявлено, что студенты первого курса, занимающиеся по разным программам физической активности, имеют особенности в динамике физического развития, функционального состояния и показателей физической подготовленности. Поэтому достоверных различий по этим показателям в третьей группе студентов за период наблюдения выявлено не было. Студенты 1 и 2 групп продемонстрировали более выраженные изменения в показателях физического развития и функционального состояния. Повышение физической активности у этих групп студентов положительно сказалось на функциональном состоянии их двигательной и сердечно-сосудистой систем. Это было подтверждено следующими данными: скоростью восстановления гемодинамической функции (скорость восстановления ЧСС, АД): у 1 и 2 группы восстановление происходит в пределах 8-11 минут, что соответствует норме; у 3 группы - в пределах 20 минут, что не соответствует норме.

Студенты, которые занимались спортом дома и в тренажерном зале, отмечали улучшение эмоционального, психологического состояния в лучшую сторону после получения умеренной и интенсивной физической нагрузки [4].

Большинство студентов считают, что интенсивность физической нагрузки, связанной с занятиями физкультурой, должна быть увеличена. Для этого необходимо вести профилактическую работу, способствующую формированию потребности к занятиям спортом, так как это помогает будущим врачам на 1 курсе справляться с переживаниями в учебе и личной жизни [3].

Вывод. В исследовании отмечаются положительные эффекты интенсивных и умеренных физических нагрузок на функциональное состояние студентов в период адаптации к новым учебным условиям.

Анализ результатов эксперимента показал, что в группах, обучающихся 1 курса с достаточным уровнем физической подвижности восстановление происходит в течение 8-11 минут и ЧСС средний-65 ударов в минуту, что соответствует норме; у 3 группы - около 20 минут и ЧСС средний -75, что не соответствует нормативным показателям [1].

Список литературы

1. Физическая культура и здоровье: Учебник / Под ред. В.В. Пономаревой. – М.: ГОУ ВНУМЦ, 2001. – 352 с., ил.
2. Бальсевич, В.К. Физическая подготовка в системе воспитания культуры здорового образа жизни человека (методологические, экологические и организационные аспекты) // Теория и практика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт. – 1990. – №1. – С. 22–26.
3. Ильина Н.Л. Влияние физической культуры на психологическое благополучие человека // Ученые записки университета Лесгафта. – 2010. – №12 (70).
4. Карнаухова Я. В., Слепова Л. Н., Хаирова Т. Н., Дижонова Л. Б. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в период экзаменационной сессии // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 7-2.

**СЕКЦИЯ
ХИМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАСАДОЧНОЙ КОЛОННЫ С НЕРЕГУЛЯРНЫМИ НАСАДКАМИ

Бормотова Наталья Алексеевна

студент

Научный руководитель: **Мемедейкина Наталия Павловна**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
технический университет»

Аннотация: В последнее время для повышения эффективности и производительности на многочисленных предприятиях, которые используют массообменное оборудование, заменяют тарельчатые контактные устройства новейшими насадочными элементами. Повышение эффективности работы насадочных колонн имеет огромное значение для различных отраслей промышленности, таких как нефтегазовая, химическая, фармацевтическая и другие. В данной статье рассматриваются различные методы совершенствования насадочной колонны, а именно, изменение формы насадки и способа укладки.

Ключевые слова: насадочная колонна, нерегулярная насадка, насадка Палля, совершенствование колонны, повышение эффективности.

IMPROVEMENT OF A PACKED COLUMN WITH IRREGULAR PACKINGS

Bormotova Natalya Alekseevna

Scientific adviser: **Memedeykina Natalia Pavlovna**

Abstract: Recently, to increase efficiency and productivity, numerous enterprises that use mass transfer equipment are replacing disc contact devices with the latest packing elements. Improving the efficiency of packed columns is of great importance for various industries, such as oil and gas, chemical, pharmaceutical and others. This article discusses various methods for improving the packed column, namely, changing the shape of the packing and the method of laying.

Key words: packed column, irregular packing, Pall packing, column improvement, efficiency improvement.

Основным условием эффективной работы насадочных массообменных аппаратов является равномерное распределение жидкости и газа (пара) в каждом поперечном сечении насадки, которое, в первую очередь, зависит от первоначального распределения жидкости распределительными устройствами различной конструкции.

Насадочные колонны используются для разделения смесей жидкостей или газов на их составные компоненты, что является ключевым процессом в производстве различных продуктов.

Повышение эффективности работы насадочных колонн приводит к следующим выгодам:

1. Экономия ресурсов. Улучшение эффективности позволяет сократить расход сырья и энергии, что приводит к снижению затрат на производство.

2. Увеличение производительности. Более эффективная работа насадочных колонн позволяет производить больше продукции за тот же период времени.

3. Улучшение качества продукции. Повышение эффективности работы насадочных колонн может улучшить качество конечной продукции за счет более точного разделения компонентов смеси.

4. Соответствие экологическим стандартам. Более эффективные процессы обычно потребляют меньше энергии и ресурсов, что способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду [1].

Поэтому повышение эффективности работы насадочных колонн является важным аспектом для улучшения производственных процессов, снижения затрат и повышения конкурентоспособности предприятий в различных отраслях промышленности.

Насадка Палля (Кольца Палля) – это нерегулярная насадка специальной формы, которая используется в процессе дистилляции и ректификации жидкостей. Она предназначена для улучшения процесса разделения компонентов в жидкости путем создания большой поверхности контакта между паром и жидкостью. Отличие нерегулярной насадки Палля от колец Рашига заключается в том, что кольца Палля имеют более сложную форму, что способствует эффективному перемешиванию и контакту пара с жидкостью. Насадка Рашига представлена на рисунке 1, а. Данная насадка хоть и имеет небольшую стоимость, но ее эффективность очень мала.

Кольца Палля обладают развитой удельной геометрической поверхностью, что способствует улучшению массообмена за счет турбулизации потоков. Однако, несмотря на эти преимущества, имеют низкую эффективность при небольших скоростях газа и массовых расходах жидкости и газа. Также они подвержены частому отрыву лепестков и имеют недостаточную эксплуатационную прочность [3].

Вид кольца Палля представлен на рисунке 1, б). На цилиндрической поверхности насадки выштампованы и отогнуты вовнутрь лепестки. Механическую прочность насадки обеспечивают кольцевые гофры, служащие также для перераспределения жидкости.

На рисунке 1, в) представлена насадка Хай-пак (выпускаемая США), являющаяся разновидностью насадки Палля. Данная насадка представляет собой усовершенствованную версию этой технологии. Она отличается от колец Палля более сложной конструкцией (большее число колец и их пространственное расположение), которая позволяет ей работать более эффективно и обеспечивать более высокую производительность (интенсивность массообмена на 10-30% больше).

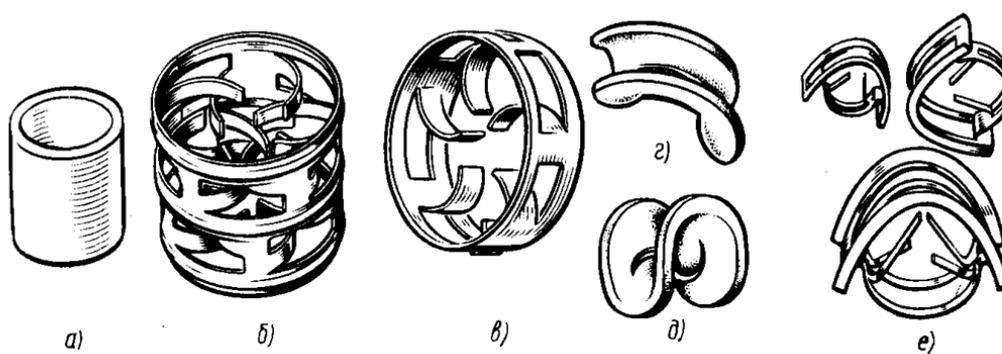


Рис. 1. Нерегулярные насадки

Седлообразная насадка обеспечивает более эффективное перемешивание и контакт между фазами, что приводит к более высокой эффективности разделения компонентов, а также имеет высокую способность к перераспределению жидкости по сечению колонны. Данную насадку выпускают в виде седел «Инталокс» (рис. 1, г) и Берля (рис. 1, д) [4].

Из всех видов насадок стоит выделить седловидную насадку «Инталокс-металл» (рисунок 1, е), она имеет улучшенную механическую прочность и

устойчивость благодаря двум изгибам, обладает большей эффективностью, пропускной способностью и меньшим гидравлическим сопротивлением.

Для увеличения эффективности работы насадочной колонны, можно привести следующее:

1. Увеличение длины насадок для увеличения контактной поверхности с газом и улучшения передачи тепла.
2. Использование специальных покрытий на поверхности насадок для улучшения их теплоотдачи.
3. Изменение формы насадок для оптимизации потока газа и увеличения эффективности смешивания.
4. Внедрение новых материалов с высокой теплопроводностью для повышения эффективности теплообмена.
5. Использование специальных устройств для регулирования потока газа и оптимизации работы насадочной колонны [5].

Форма насадки может быть следующей (рис. 2).

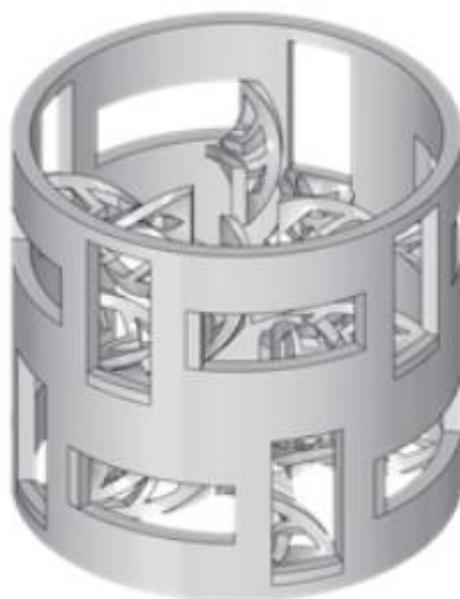
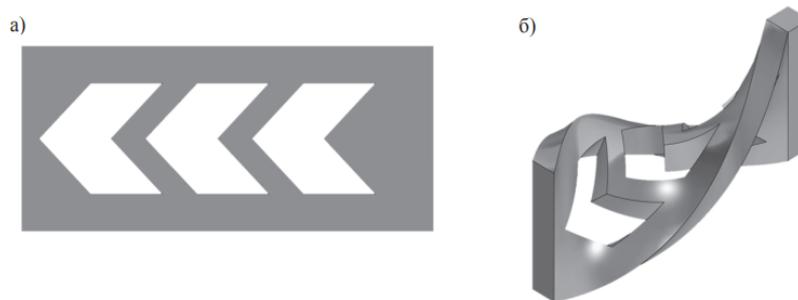


Рис. 2. Насадка Палля с измененными лепестками

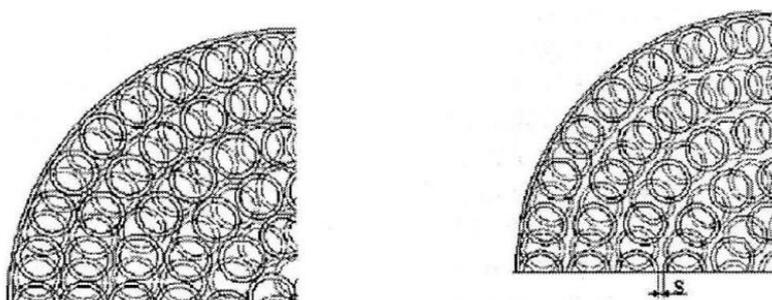
Просечки выполнены в виде лепестка с тремя стреловидными отверстиями (см. рис. 3, а), а лепестки повернуты на 180° относительно поверхности лепестка (см. рис. 3, б), что обеспечивает наиболее благоприятные условия контакта с потоком, проходящим через насадочный элемент [5].



**Рис. 3. Элемент насадки Палля:
а – вид сбоку; б – изометрический вид**

При входе в нерегулярные насадки образуются застойные зоны из-за того, что элементы насадки располагаются неравномерно. Это приводит к тому, что жидкость, проходящая через насадки, создает области сниженной скорости потока, вследствие чего растет коэффициент расхода.

Для укладки кольцевых насадок, можно использовать метод дистанционирования (рисунок 4). Данный метод заключается в том, что соседние элементы насадки устанавливаются на определенном расстоянии друг от друга, чтобы обеспечить равномерное распределение потока жидкости и предотвратить образование застойных зон.



**Рис. 4. Виды регулярной укладки кольцевой насадки:
а) существующий способ укладки, без зазора между элементами
насадки, б) предлагаемый способ укладки.**

Это расстояние – S , выбирается из соотношения:

$$S = 2\delta + B,$$

где $B = 3-4$ мм - минимальное расстояние между пленками на соседних элементах насадки; δ - толщина пленки жидкости, мм.

Указанное расстояние позволяет исключить образование застойных зон в колонных аппаратах с регулярной насадкой.

Дистанционирование можно осуществить путем использования специальных держателей или креплений, которые обеспечивают необходимое расстояние между элементами насадки. Такой подход позволяет повысить эффективность работы насадки и обеспечить равномерное распределение жидкости по всей площади насадки.

Таким образом, кольца Палля обладают преимуществами перед насадкой Рашига: исключается экранирование насадочных элементов, уменьшается возможность каналобразования, кольца Палля выдерживают более высокие нагрузки и эффективны при повышенной плотности орошения.

Список литературы

1. Валиуллин И.И. Повышение эффективности колонного оборудования (ГФУ) // Вестник науки и образования. 2017. №11 (35). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-effektivnosti-kolonного-oborudovaniya-gfu> (дата обращения: 13.01.2024).

2. Поникаров И.И. Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки: Учебник / И.И. Поникаров, М.Г. Гайнуллин. - Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2020. - 604 с.

3. Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии / А. И. Скобло, Ю. К. Молоканов, А. И. Владимиров, В. А. Щелкунов. – 3-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : ООО «Недра-Бизнесцентр», 2000. – 677 с.

4. Петрашова, Е. Н. Совершенствование насадок для сепарации капель в контактных аппаратах : специальность 05.17.08 "Процессы и аппараты химических технологий" : диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Петрашова Екатерина Николаевна. – Москва, 2012. – 154 с.

5. Отряскина, Т. А. Интенсификация процесса ректификации за счет совершенствования конструкции насадки Палля / Т. А. Отряскина, П. Н. Нужных // Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. – 2017. – Т. 1, № 2(30). – С. 50-53.

© Н.А. Бормотова, Н.П. Мемедейкина, 2024

**СИНТЕЗ ДИПИРРОМЕТАНА С ПОСЛЕДУЮЩИМ
ПОЛУЧЕНИЕМ ПРОДУКТА BODIPY**

Лунёва Мария Сергеевна
МОУ СОШ № 1

Шелухо Евгения Романовна
аспирант кафедры ФФМиЕН
РУДН

Золотарев Владимир Владимирович
магистр с.-х. наук, учитель биологии
МОУ СОШ № 1

Аннотация: в статье рассматриваются физические, химические, флуоресцентные свойства, потенциальные применения флуоресцентного красителя BODIPY, а также молекулярная фотоника дипиррометановых красителей и люминофоров как научное направление в химии. Составлено детальное описание методики синтеза получения данного красителя в лаборатории органического синтеза РУДН в Москве.

Ключевые слова: BODIPY, DDQ, ТСХ, фильтрация, колоночная хроматография, флуоресценция.

**SYNTHESIS OF DIPYRROMETHANE
WITH SUBSEQUENT PRODUCTION OF BODIPY PRODUCT**

Luneva Maria Sergeevna
Shelukho Evgeniya Romanovna
Zolotarev Vladimir Vladimirovich

Abstract: the article discusses the physical, chemical, fluorescent properties, potential applications of the fluorescent dye BODIPY, as well as the molecular photonics of dipyrromethane dyes and phosphors as a scientific direction in chemistry. A detailed description of the synthesis technique for obtaining this dye in the laboratory of organic synthesis of the RUDN in Moscow has been compiled.

Key words: BODIPY, DDQ, TLC, filtration, column chromatography, fluorescence.

BODIPY - общее техническое название химического соединения с формулой $C_9H_7BN_2F_2$, молекула которого состоит из дифторидной группы бора BF_2 , соединенной с дипиррометиновой группой $C_9H_7N_2$; в частности, соединение 4,4-дифтор-4-бора-3а,4а-диаза-с-индацен по номенклатуре ИЮПАК. Общее название является сокращением от "бордипиррометен". Это красное кристаллическое твердое вещество, стабильное при температуре окружающей среды, растворимое в метаноле. Само соединение было выделено только в 2009 году, но многие производные, полученные путем замены одного или нескольких атомов водорода на другие функциональные группы, известны с 1968 года и составляют важный класс красителей BODIPY. Эти борорганические соединения вызывают большой интерес как флуоресцентные красители и маркеры в биологических исследованиях.

Физические и химические свойства BODIPY. Для люминофоров BODIPY характерны следующие свойства:

1. Поглощение и испускание в длинноволновой области видимого спектра, в которой биологические ткани наиболее оптически прозрачны;
2. Структурно регулируемые в широком диапазоне значений спектральные характеристики;
3. Высокие молярные коэффициенты экстинкции ($\sim 10^5$ л · моль⁻¹ · см⁻¹) и квантовые выходы флуоресценции (до 99%);
4. Большая термическая и кинетическая стабильность;
5. Большинство красителей BODIPY нерастворимы в воде, поэтому их использование в медицине и биохимии сопряжено с поиском путей получения водорастворимых форм люминофоров без изменения их спектральных характеристик.

Флуоресценция. BODIPY и многие его производные в последнее время привлекают внимание как флуоресцентные красители с уникальными свойствами. Они сильно поглощают УФ-излучение и переизлучают его в очень узком диапазоне частот, с высоким квантовым выходом, в основном при длине волны менее 600 нм. Они относительно нечувствительны к полярности и pH окружающей среды и достаточно стабильны в физиологических условиях.

Небольшие модификации их структуры позволяют настраивать характеристики флуоресценции. Красители BODIPY относительно химически инертны. Флуоресценция гасится в растворе, что ограничивает их применение. Эта проблема была решена путем синтеза асимметричных борных комплексов с заменой фторсодержащих групп на фенильные.

Незамещенный BODIPY имеет широкую полосу поглощения от 420 до 520 нм (пик при 503 нм) и широкую полосу эмиссии от 480 до 580 нм (пик при 512 нм), время жизни флуоресценции составляет 7,2 нс. Квантовый выход флуоресценции близок к 1, больше, чем у замещенных красителей BODIPY, и сопоставим с таковым у родамина и флуоресцеина, но флуоресценция теряется при температуре выше 50 °С.

Красители BODIPY отличаются уникально малым Стоксовым сдвигом, высоким, не зависящим от среды квантовым выходом флуоресценции, часто приближающимся к 100% даже в воде, резкими пиками возбуждения и эмиссии, способствующими общей яркости, и высокой растворимостью во многих органических растворителях. Сочетание этих качеств делает флуорофоры BODIPY перспективными для применения в визуализации. Положение полос поглощения и эмиссии остается практически неизменным в растворителях разной полярности, поскольку дипольный момент и диполь перехода взаимно ортогональны.

Потенциальные применения. Преимуществами BODIPY являются низкая фотодеградация, низкая токсичность и полярность, высокая биосовместимость, нейтральность заряда и высокий квантовый выход флуоресценции - все это делает BODIPY эффективными маркерами. Конъюгаты BODIPY широко изучаются как потенциальные сенсоры и для маркировки биообъектов (например, клеточных органелл) за счет использования их высоко перестраиваемых оптоэлектронных свойств.

Многочисленные производные BODIPY исследуются как электроактивные виды для односубстанционных окислительно-восстановительных проточных батарей. В последние годы производные BODIPY также изучаются в качестве фотосенсибилизаторов для применения в фотодинамической терапии и фотокатализе.

Научное направление: химия и молекулярная фотоника дипиррометеновых красителей и люминофоров.

Научное направление включает разработки в областях синтеза, экспериментальных и теоретических исследований физико-химических свойств красителей и люминофоров на основе лигандов и координационных соединений дипиррометенов с p- и d-элементами в конденсированных средах.

Особое внимание уделяется изучению влияния структурных и сольватационных эффектов, супрамолекулярного комплексообразования на спект-

рально-люминесцентные характеристики дипиррометеновых соединений; поиску мультифункциональных хромофорных и флуоресцентных маркеров, сенсоров (ионов, низко и высокомолекулярных соединений) и разработке протоколов их внедрения в областях биовизуализации, флуоресцентной сенсорики, протеомики. диагностики, фотодинамической, в том числе, антибактериальной, терапии и тераностики.

Практическая часть. Первая стадия - синтез дипиррометана (рисунок 1).

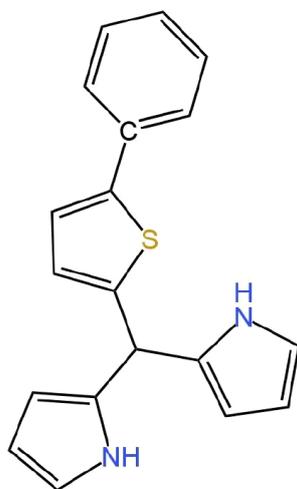
Собрали установку из круглодонной колбы 50 мл., с переходником, соединяющий её с газовой камерой, в которой находится аргон, а также с колбой, в которой находилось вазелиновое масло, которое играет роль охладителя. Исходный альдегид поместили в двугорлую колбу, взяли пробу для тонкослойной хроматографии (ТСХ) для того, чтобы узнать в дальнейшем, прошла реакция или нет. Продули исходный альдегид аргоном в течение 10 минут, который играет роль катализатора. После добавили магнитную мешалку, она вступает во взаимодействие с магнитом, который закреплён на электродвигателе, что запускает вращение, скорость которого можно регулировать, в результате создаются эффективные условия для качественного перемешивания, и засекали 20 минут. По истечении времени добавили Пиррол (25 экв. 2,234 мл.). Трифтороуксусную кислоту (0,1 экв., 0,0099 мл.) добавили в реакцию по каплям при перемешивании и засекали 1 час.

После поставили ТСХ (Наметили три точки: 1. Исходник; 2. Точка в точке; 3. Продукт. Наполнили соответствующими им веществами и поместили в ёмкость с раствором (Этиламин: гексан=1:4), закрыли крышкой и засекали время, пока раствор не дошёл до края ТСХ.

В реакционную смесь добавили триэтиламин, который играет роль растворителя, затем слили реакцию в воду. Переливаем исходное вещество в элюент и закрываем пробкой. Далее добавляем смесь из воды реакции в этилацетат, который является органическим растворителем (экстрагентом), после чего начинаем экстрагировать (извлечения одного или нескольких компонентов из твёрдых тел) три раза по 30 мл (этилацетат сверху, так как плотность ниже, чем у воды). После добавляем натрий серноокислый, обладающий свойством осушителя воды.

Оставили ТСХ и убедились в том, что нужно очистить вещество путём колоночной хроматографии, способа разделения веществ, основанный на различном сродстве разделяемых веществ к подвижной (элюент) и непод-

вижной (сорбент) фазам. С помощью воронки и бумажного фильтра отфильтровываем органический слой от осушителя. Переливаем отфильтрованное вещество в круглодонную колбу. Упариваем исходное вещество на водяной лабораторной бане. Собрали установку для колоночной хроматографии, состоящую из элюента, хроматографической колонки и приёмника фракций, в нашем случае используется подставка-штатив на 20 пробирок. Добавляем силикогель в хроматографическую колонку, тромбуем. После добавляем на силикогель упаренное вещество. Проводим колоночную хроматографию, для более быстрого выхода используем автомобильный насос. Поставили ТСХ от каждой пробирки. По итогу ТСХ определили пробирки с наиболее чистым веществом. Слили пробирки с наиболее чистым веществом в одну колбу. Образец исходного вещества сдали на ЯМР (один из основных методов физико-химического анализа, используемый для однозначной идентификации структуры молекул, исследования внутримолекулярных движений, межмолекулярных взаимодействий в растворах и полимерных цепочках.).



KingDraw

Рис. 1. Получившийся дипиррометан

Вторая стадия - синтез BODIPY из исходного дипиррометана.

Поставили следующую реакцию с магнитной мешалкой при перемешивании. Исходный дипиррометан (1.0 экв.318 г.) растворили в ДХМ (дихлорметан- (DCM, метиленхлорид или метиленбихлорид) представляет собой хлорорганическое соединение с формулой $C H_2 Cl_2$. Эта бесцветная летучая жидкость со сладковатым запахом, похожим на хлороформ, широко

используется в качестве растворителя. Хотя он не смешивается с водой, он слегка полярный и смешивается со многими органическими растворителями.). После добавляем 227 г (3.0 экв.) DDQ (2,3-дихлор-5,6-дициано-1,4-бензохинон) - это химический реагент с формулой $C_6Cl_2(CN)_2O_2$. Он используется как окислитель для дегидрирования спиртов, фенолов и стероидных кетонов. DDQ разлагается в воде, но стабилен в водной минеральной кислоте. При взаимодействии с водой DDQ выделяет высокотоксичный цианистый водород (HCN). Реакционная смесь меняет цвет с жёлтого на тёмно-фиолетовый. Засекли 30 минут, после чего поставили ТСХ, убедившись, что реакция прошла. Добавили натрий сернокислый, чтобы осушить воду.

Профильтровали исходное вещество при помощи воронки и бумажного фильтра в плоскодонную колбу, смывая остатки дихлорметаном. Перелили реакционную смесь из плоскодонной колбы в элюент через воронку. Проксирагировали три раза по 30 мл. Промыли ДХМ. Поставили на водяную лабораторную баню, после чего вещество выпарилось до состояния масла. Промыли ДХМ. Поставили исходное вещество на магнитную мешалку на 30 минут. По истечению времени поставили ТСХ контроль (ЭА: Г6=1:4), убедившись, что реакция прошла. После переливаем реакцию в элюент с водой с помощью воронки. Проксирагировали три раза по 30 мл, периодически открывая клапан, чтобы выпустить образовавшееся давление внутри элюента. Добавили натрий сернокислый, чтобы осушить воду.

Профильтровали исходное вещество при помощи воронки и бумажного фильтра в плоскодонную колбу, смывая остатки ДХМ. Поставили выпаривать на водяную лабораторную баню досуха. Промежуточный продукт растворили в ДХМ. После прилили DIPEA (Диизопропилэтиламин (DIPEA, DIEA, основание Хунига) - органическое соединение с химической формулой $C_8H_{19}N$, амин, часто применяющийся в органической химии как ненуклеофильное основание. Это соединение получают реакцией диизопропиламина с диэтилсульфатом). Затем в реакционную смесь 126 г. эфирата трифторида бора (20 экв.) (эфира трифторида бора (BF_3OEt_2) - это бесцветная жидкость, которая используется в качестве источника трифторида бора во многих химических реакциях, требующих кислоты Льюиса). После этого промежуточное вещество ставим перемешиваться на водяной лабораторной бане при комнатной температуре. Поставили ТСХ, убедившись, что реакция прошла. Далее сливаем реакционную смесь из круглодонной колбы в элюент с водой. Экстрагируем 3 раза по 30 мл.

ДХМ. Продукт реакции имеет характерный яркий оранжево-красный цвет. Упариваем исходное вещество досуха. Яркоокрашенное вещество выделяют методом колоночной хроматографии (ЭА: Г7=1:10). Собрали установку для колоночной хроматографии, состоящую из элюента, хроматографической колонки и приёмника фракций. Используется подставка-штатив на 20 пробирок. Добавляем силикогель в хроматографическую колонку, тромбуем. После добавляем на силикогель упаренное вещество. Для более быстрого выхода вещества используем автомобильный насос. Ставим образцы ТСХ из каждой пробирки. Пробирки, содержащие наиболее чистые вещества, сливаются в одну колбу. После чего колба ставится на водяную лабораторную баню. По итогу упаривания можем видеть характерное вещество по стенкам, имеющее ярко оранжевый цвет, похожее на глиттер.

Проверка красителя на флуоресцентность. Из полученного вещества берём пробу на ТСХ. Просвечиваем ТСХ под ультрафиолетом и видим характерное подсвечивание, говорит нам о том, что краситель обладает флуоресцентностью и является рабочим.

По итогу проделанной работы был получен фрагмент флуоресцентного красного красителя BODIPY TR и составлено детальное описание методики синтеза. Выделенный продукт можно продать на отечественном и зарубежном рынках, как вещество для окрашивания аппарата Гольджи, а также мы получили опыт работы в лаборатории и опыт описания методики синтеза.

Список литературы

1. BODIPY. - Текст : электронный // <https://wikious.com/en/BODIPY> : [сайт]. - URL: <https://wikious.com/en/BODIPY> (дата обращения: 12.02.2024);
2. Антина, Е. В. Лаборатория «Химия и молекулярная фотоника дипиррометеновых красителей и люминофоров» / Е. В. Антина. - Текст : электронный // <https://www.isc-ras.ru> : [сайт]. - URL: <https://www.isc-ras.ru/ru/struktura/nauchnye-podrazdeleniya/laboratoriya-himiya-i-molekulyarnaya-fotonika-dipirrometenovyh> (дата обращения: 12.02.2024);
3. Колоночная хроматография. - Текст : электронный // <http://orgchemlab.com> : [сайт]. - URL: <http://orgchemlab.com/chromatography/column-chromatography.html> (дата обращения: 12.02.2024).

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ШКОЛЬНАЯ СЛУЖБА МЕДИАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ
ПРЕОДОЛЕНИЯ КОНФЛИКТНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ
УЧАЩИХСЯ СО СВЕРСТНИКАМИ НА ПЕРВОЙ
СТУПЕНИ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Кольцова Ирина Владимировна

к.психол.н., доцент

Губарев Даниил Сергеевич

студент

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт»

Аннотация: В статье раскрываются причины и особенности проявления конфликтных взаимоотношений современных младших школьников со сверстниками. Выделены методы, используемые младшими школьниками в преодолении конфликтных взаимоотношений со сверстниками. Обосновывается роль службы школьной медиации как ресурса поддержания гармоничной социальной среды в начальной школе. Рассматривается «профилактический» подход службы медиации с целью создания психологически безопасной образовательной среды и формирования бесконфликтного поведения у младших школьников со сверстниками.

Ключевые слова: Безопасная среда, бесконфликтная среда, конфликтные взаимоотношения, младшие школьники, школьная служба медиации, медиативный подход.

**SCHOOL MEDIATION SERVICE AS A TOOL FOR OVERCOMING
STUDENTS' CONFLICTING RELATIONSHIPS WITH PEERS
AT THE FIRST STAGE OF GENERAL EDUCATION**

Koltsova Irina Vladimirovna

Gubarev Daniil Sergeevich

Abstract: The article reveals the causes and features of the manifestation of conflict relationships between modern younger schoolchildren and their peers. The

methods used by younger schoolchildren in overcoming conflict relationships with peers are highlighted. The role of the school mediation service as a resource for maintaining a harmonious social environment in primary schools is substantiated. The "preventive" approach of the mediation service is considered in order to create a psychologically safe educational environment and form conflict-free behavior among younger schoolchildren with their peers.

Key words: Safe environment, conflict-free environment, conflict-free relationships, primary school students, school mediation service, mediation approach.

В современном мире актуальна проблема конфликтных взаимоотношений, а также их преодоление. Это обусловлено неизбежностью конфликтов в жизни каждого человека любого возраста из-за существующих культурных, национальных, экономических, социальных различий между людьми и необходимостью их конструктивного преодоления с целью формирования позитивных межличностных отношений. Современные дети воспитываются и развиваются в поликультурной среде, что способствует повышению уровня конфликтных взаимоотношений. В то же время для личности и отношений продуктивно не избегать конфликтов, а преодолевать их. Учитывая возрастные особенности младших школьников, можно сказать, что не все обладают данными стратегиями. Поэтому формирование умения находить адекватные решения должно быть ответственностью учителей и родителей. У учащихся первой ступени общего образования из-за несформированности умения управлять собственными чувствами, мыслями и поведением, осознавать свои действия и поступки, из-за способностей произвольной психической регуляции деятельности могут возникать аффективные реакции в конфликтной ситуации, деструктивные действия - вербальная и физическая агрессия, ненависть и т.д. [1].

Многочисленные исследования отечественных ученых обращают внимание на актуальность изучения вопросов по преодолению конфликтных взаимоотношений младших школьников со сверстниками. Условия предотвращения конфликтных отношений между младшими школьниками представлены в работах Ш.И. Булуева, Д.Ф. Вечко, В.С. Гайченя, Ю.П. Драган, А.Д. Качаловой, С.С. Чайка и др. Причины конфликтных взаимоотношений среди школьников, обучающихся в начальных классах, раскрыты в трудах Д.Н. Беба, О.Д. Хорохориной, Е.В. Чепилевой, В.В. Щепалиной и др.

Формирование и развитие конфликтологической компетентности детей младшего школьного возраста изучены Н.В. Абросимовым, Т.Д. Корнейчук, А.А. Моисеевой, М.В. Никитиной, А.С. Траццовой, А.В. Шумаковой и др. [2], а также методы и технологии предотвращения и преодоления конфликтов в системе «ученик-ученик» отражены в статьях В.С. Беляевой, А.Р. Загурской, С.Н. Степановой, А.С. Хлебниковым и др.

В период обучения в начальных классах у школьников могут актуализироваться трудности коммуникационного процесса со сверстниками: раздражительность, разногласия, доходящие до открытой агрессии, которая может проявляться в вербальной и физической форме. Дезадаптированные школьники характеризуются расторможенностью, непоседливостью, являются нарушителями дисциплины на уроках и переменах. Во время обучения в школе у детей могут быть сформированы завышенные ожидания, не совпадающие с реалиями современного образования и продуцирующие перфекционизм учащихся. Учитель начальных классов часто выступает посредником между ребенком и образовательными услугами, при этом он не является ответственным лицом за нравственное развитие личности ребенка. Вышесказанное существенно обедняет учебно-воспитательный процесс, способствует взаимному отчуждению, возникновению конфликтных взаимоотношений [3].

Причиной конфликтных взаимоотношений среди младших школьников также может быть разница в материальном положении семей учащихся. Например, одни младшие школьники демонстрируют новейшие модели гаджетов, другие – выступают в роли наблюдателя за происходящим. Также конфликтные взаимоотношения возникают по поводу успеваемости (неуспеваемости) детей, нарушений правил поведения на уроке и в школе, трудностей в эмоционально-личностной сфере в процессе коммуникации со сверстниками [4].

В некоторых научных работах исследователи не рассматривают младший школьный возраст как объективно конфликтный, объясняя конфликтное поведение учащегося как реакцию на переутомление, эмоциональную несдержанность [4]. На данном возрастном этапе дети не владеют способностью ставить перед собой конфликтные цели и осуществлять соответствующую деятельность для достижения определенных результатов. Стоит отметить, что движущими силами в развитии психики человека выступают внутренние противоречия и конфликты, и, если они успешно разрешаются, личность развивается и формирует свое самосознание.

Ученический коллектив общеобразовательной школы составляют учащиеся разных национальностей и разных социальных групп. Стиль воспитания в семье может оказать влияние на недопонимание между младшими школьниками, способствовать конфликтной обстановке среди учащихся. Ученик не может эффективно усваивать полученные знания на уроке, если у него возникли конфликтные взаимоотношения со сверстниками, или после школы его ждет «выяснение отношений», он стал жертвой отвержения или насилия [5].

Повышение конфликтных взаимоотношений в среде младших школьников также обусловлено тем, что в современном техносферном мире дети усваивают образцы насильственных способов решения проблем, как из жизни своего непосредственного окружения, так и из средств массовой коммуникации.

Большинство учащихся начальных классов пытаются решить свои проблемы, используя словесные перепалки, физическую агрессию, игнорируют происходящее, замыкаются в себе и т.д. Перечисленные методы не способствуют преодолению конфликтных взаимоотношений младших школьников со сверстниками.

Учащиеся нуждаются в знаниях о причинах и видах конфликтов, о возможных способах разрешения конфликтных взаимоотношений со сверстниками.

В связи этим важно показать младшим школьниками, что существуют более гуманные и эффективные способы и технологии разрешения конфликтных взаимоотношений, например, медиация.

В настоящее время в рамках деятельности школьной службы медиативный подход используется как наиболее эффективный инструмент для преодоления конфликтных взаимоотношений при участии посредника-медиатора, который нейтрален и беспристрастен для сторон спора. В его обязанности входит оказать помощь конфликтующим сторонам принять взаимовыгодное решение и создать условия для конструктивного диалога [6].

В рамках «профилактического» подхода основная роль отводится созданию психологически безопасной образовательной среды и устранению причин конфликтных взаимоотношений школьников. Школьная служба медиации работает совместно с советом по профилактике, социальным педагогом, психологом, которые занимаются проблемами конфликтного поведения [7].

Регулярная работа школьной службы медиации обеспечивает защиту младших школьников от насилия и неуважения.

Используя медиативный подход, школьники обучаются самостоятельно предотвращать конфликтные ситуации, а также приобретают навык самоуважения, дети получают знания о том, что важно ценить и принимать других, быть ответственным при выполнении действий и совершении поступков, давать оценку своему поведению и его последствиям, признавать свои ошибки, заглаживать свою вину, завоевать уважение и восстанавливать доверие и разрушенные отношения, разделять переживания, ставить себя на место другого, быть сочувствовать страданиям и реагировать на чужую боль.

Таким образом, зная особенности конфликтных взаимоотношений школьников первой ступени обучения, учителя начальных классов при участии других педагогов образовательного учреждения сформируют у школьников навыки конструктивного разрешения конфликтных взаимоотношений, также смогут организовать профилактику причин и критических ситуации, порождающих их.

Дальнейшее развитие деятельности школьной службы медиации позволит снизить общее число и остроту конфликтных взаимоотношений младших школьников со сверстниками, снизить антиобщественные проявления среди них.

Список литературы

1. Шумилин А.П. Межличностные конфликты в младшем школьном возрасте. – М.: МГУ, 2006. – 121 с.

2. Кольцова И.В., Губарев Д.С. Формирование национального самосознания как условие предотвращения конфликтных взаимоотношений младших школьников со сверстниками [Электронный ресурс] // Прикладная психология и психоанализ: электрон. науч. журн. 2023. №3. URL: <http://ppip.idnk.ru> (дата обращения: 13.02.2024).

3. Юферова М.А. Развитие духовных способностей педагога как «понимающего субъекта» при организации медиации школьных конфликтов // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. - 2020. - Т. 26. - № 3. - С. 87–92.

4. Рыбакова М.М. Конфликт и взаимодействие в педагогическом процессе. – М.: Просвещение, 2007. - 227 с.

5. Нестерова О.А. Профилактика конфликтов в образовательной среде через создание службы школьной медиации // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. - 2017. - № 1. - С. 774-778.

6. Подольский А.И. Педагогика развития. Психоэмоциональное благополучие детей и подростков: учебное пособие для вузов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2021. – 124 с.

7. Бубнова И.С., Арганова А.Н. Школьная медиация как технология разрешения конфликтов в подростковой среде // Психология в экономике и управлении. - 2013. - №2. - С. 90-93.

**СЕКЦИЯ
ПОЛИТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ: РОЛЬ
ПОЛИТИЧЕСКИХ НАУК В МИРОВОЙ ДИПЛОМАТИИ**

Контрерас Сарриа Хасинто Омар

старший преподаватель

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»

Костина Ева Юрьевна

студент

факультет международных отношений
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный университет»

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные аспекты роли политических наук в современной мировой дипломатии. Автор подчеркивает важность политических наук для понимания глобальных процессов и формирования эффективных стратегий взаимодействия между государствами. Статья предлагает анализ текущих тенденций в международных отношениях и их влияния на дипломатическую практику, а также обсуждает возможности развития политических наук для будущего мирового порядка.

Ключевые слова: Международные отношения, политические науки, дипломатия, государство, внешняя политика.

**INTERNATIONAL RELATIONS: THE ROLE
OF POLITICAL SCIENCE IN WORLD DIPLOMACY**

Kontreras Sarria Jacinto Omar

Kostina Eva Yurievna

Abstract: This article examines the main aspects of the role of political science in modern world diplomacy. The author emphasizes the importance of political science for understanding global processes and forming effective strategies for interaction between states. The article offers an analysis of current trends in international relations and their impact on diplomatic practice, as well as discusses the possibilities of developing political science for the future world order.

Key words: Financial organization, network of banks, provision of financial support, financial transactions, various banking institutions.

Мировая политика и международные отношения в наши дни ставят перед государствами и организациями новые вызовы и задачи. Такая сложная и динамическая система взаимоотношений требует глубокого анализа и понимания, а также прогнозирования возможных последствий принимаемых решений. В этом контексте представляется важным рассмотрение роли политических наук в сфере международных отношений и дипломатии.

Для проведения исследования были использованы методы системного анализа и исторического сравнения. Были также проанализированы данные из различных источников, включая научные статьи, книги, доклады и официальные документы.

Результаты:

Роль политических наук в мировой дипломатии оказывает значительное влияние на принятие решений и формирование стратегий. Данные науки помогают государствам и международным организациям идентифицировать ключевые проблемы и вызовы, с которыми они сталкиваются на глобальной арене.

Одной из основных задач политических наук является исследование и анализ международных и региональных конфликтов, терроризма, вооруженных конфликтов, глобальных проблем окружающей среды и других актуальных вопросов. Путем изучения политических, исторических и социальных факторов, политические науки делятся на различные подразделения, включая международные отношения.

Влияние политических наук на международные отношения проявляется также в области планирования и проведения миротворческих операций, международных переговоров и заключения международных соглашений. Академические исследования и аналитические данные, полученные в результате политических исследований, помогают дипломатам и политикам принимать информированные решения и оказывать влияние на международную обстановку. Международные отношения играют ключевую роль в формировании и поддержании сотрудничества и взаимодействия между государствами. В это сложное поле политические науки оказывают значительное влияние на принятие важных решений и развитие дипломатических отношений.

Политические науки изучают различные аспекты политического процесса, включая политические системы, политические институты, законодательство и право, национальную безопасность и многое другое. Они помогают исследователям и политикам понять сложную природу мировой политики и предсказать возможные последствия принятых решений.

В мировой дипломатии политические науки играют роль катализатора и фундамента для развития конструктивного диалога и сотрудничества между государствами. Они предоставляют инструменты и знания, необходимые для анализа политических ситуаций и прогнозирования возможных последствий действий. Политические науки предоставляют необходимые инструменты для анализа и понимания сложных политических процессов. Они изучают политические системы, международные институты, глобальные проблемы и конфликты, а также анализируют стратегии и тактики государств в международных отношениях. Такие науки, как международные отношения, геополитика, политическая экономия и международное право, предоставляют необходимый аналитический и концептуальный фреймворк для разработки и реализации внешней политики.

Одной из основных задач политических наук в мировой дипломатии является обеспечение безопасности государств и предотвращение конфликтов. Политики и дипломаты, основываясь на исследованиях и анализе политических наук, могут предвидеть опасности и разрабатывать стратегии, направленные на создание мира и стабильности в мировом сообществе. Важным аспектом роли политических наук в мировой дипломатии является их способность формировать и укреплять международные отношения на основе взаимного доверия и взаимопонимания. Посредством политического анализа и диалога дипломатические отношения развиваются и обретают новые формы, способствуя решению сложных глобальных проблем, таких как изменение климата, транснациональная преступность и терроризм.

В свете быстро меняющегося мирового порядка и необходимости адаптироваться к новым вызовам, развитие политических наук становится важным аспектом для создания устойчивого и справедливого мирового порядка. Одним из ключевых аспектов развития политических наук является углубленное изучение международных отношений. В свете глобализации и интеграции государств, понимание международных процессов и дипломатических отношений становится необходимым для достижения мирового

порядка, основанного на сотрудничестве и взаимопонимании. Необходимо развивать политические науки в контексте управления и лидерства. В условиях быстрого развития технологий и информационного общества, политические лидеры должны быть способными адаптироваться к новым вызовам и эффективно управлять политическими процессами. Развитие политических наук должно включать в себя исследование и анализ политических систем и институтов. Понимание различных политических систем и их взаимодействия позволит разработать модели управления, способствующие устойчивому и справедливому мировому порядку.

Таким образом, политические науки играют важную роль в мировой дипломатии, предоставляя необходимые знания и инструменты для анализа, понимания и решения сложных политических проблем. Они способствуют развитию международных отношений и благополучию мирового сообщества и являются неотъемлемой частью анализа и понимания процессов, происходящих на международной арене. Они позволяют государствам и организациям принимать информированные решения, основанные на достоверных данных и исследованиях, помогают предсказывать и предотвращать конфликты, а также разрабатывать стратегии по урегулированию существующих проблем. Основываясь на полученных данных и анализе, политические науки играют важную роль в формировании глобальных решений и просвещении общества и их роль не может быть недооценена.

Список литературы

1. Smith, S. (2010). *International Relations: The Basics*. Routledge.
2. Waltz, K. (1979). *Theory of International Politics*. Waveland Press.
3. Keohane, R. (1984). *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*. Princeton University Press.
4. Goldstein, J. S., & Pevehouse, J. C. (2017). *International Relations*. Pearson.
5. Jervis, R. (2017). *Perception and Misperception in International Politics*. Princeton University Press.

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА НА МОЛОДЕЖЬ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

Кукин Александр Михайлович

аспирант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
экономический университет»

Аннотация: в данной статье поднимается тема влияния социальных медиа на молодёжь, рассматриваются факты положительного и отрицательного влияния, следствием чего стало формирование идеи необходимости реализации молодёжных программ, нацеленных на социализацию молодёжи и уменьшение негативного влияния социальных медиа.

Ключевые слова: молодёжь, социальные медиа, социальные сети, социология управления, социология молодёжи, молодёжная политика.

THE IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON YOUNG PEOPLE: PROS AND CONS

Kukin Aleksandr Mikhailovich

Abstract: this article raises the topic of the influence of social media on youth, examines the facts of positive and negative influence, which resulted in the formation of the idea of the need to implement youth programs aimed at socializing youth and reducing the negative impact of social media.

Key words: youth, social media, social networks, sociology of management, sociology of youth, youth policy.

Сегодня социальные медиа являются неотъемлемой частью современной жизни, особенно для молодёжи. Платформы (такие как Вконтакте, YouTube) предоставляют возможность общения, обмена информацией, развлечения и многого другого. Однако насколько эти социальные медиа позитивно влияют на молодёжь? Данная статья направлена на изучение влияния социальных медиа на молодёжь и выявление плюсов и минусов цифровизации.

На собственном опыте можно почувствовать, как с каждым годом время, проводимое в интернете, увеличивается, так же, как и увеличивается степень влияния социальных медиа, ставших основным источником информации для молодых людей. Первоначально социальные медиа предоставляли молодежи возможность устанавливать связи и общаться со сверстниками, даже если они находятся на расстоянии. Это позволило молодежи расширить свой круг знакомств и получить дополнительную поддержку или совет от других. Однако в то же время возможность загружать фото, видео и информацию о своей жизни стала источником стресса и неудовлетворенности для молодых людей. Создавая идеальные образы виртуальной жизни, которые трудно достичь в реальности, люди из источника вдохновения превращаются в причину неуверенности в себе для многих молодых людей. Кроме того, негативные комментарии или кибербуллинг также негативно влияют на психологическое здоровье молодежи. И к чему это приводит? Молодёжь – это базис будущего развития государства. Именно забота о молодёжи, её воспитание, как один из основополагающих элементов развития политики, формирует будущий облик нашей страны. Однако социальные медиа без должной степени регулирования государством способны подорвать данный процесс. Именно поэтому актуальность данной темы нельзя недооценивать.

Для данной статьи первостепенно необходимо определить, что мы понимаем под социальными медиа.

Согласно некоторым трактовкам, «социальные медиа — это широкодоступные средства публикации и потребления информации, а также инструмент, позволяющий выстраивать отношения с другими интернет-пользователями, <...> интернет-сервисы, в рамках которых возможна коммуникация, организованная при помощи технических средств» [1].

Представленное определение или скорее тезис подтверждается позицией Д. Торнли, в её исследованиях социальные медиа — это «онлайн-коммуникации, в которых люди плавно и гибко переключаются между ролью аудитории и автора. Для этого они используют социальное программное обеспечение, которое позволяет любому, кто не разбирается в программировании, публиковать, комментировать, делиться или редактировать контент, а также создавать сообщества вокруг общих интересов» [3].

Взлет социальных медиа произошел в 2004 году с появлением Facebook* (*Признан экстремистской организацией и запрещен на территории РФ).

Создателем этой платформы был Марк Цукерберг, который разработал сайт для студентов Гарвардского университета. Вскоре сайт стал доступен для всех студентов колледжей и университетов США, а затем и для широкой общественности. За счет инновационных функций и удобства использования, он стал популярным и привлек миллионы пользователей со всего мира.

В следующие годы появилось множество других социальных платформ, таких как Twitter*, YouTube, LinkedIn*, Instagram* (*Признаны экстремистскими организациями и запрещены на территории РФ) и многие другие. Эти сайты предоставили возможность общения, обмена фотографиями и видео, создания групп и сообществ, а также делиться своими мыслями и идеями в публичном или приватном формате.

Сегодня социальные медиа стали неотъемлемой частью повседневной жизни молодежи, однако к чему это приводит? С одной стороны, социальные медиа имеют несколько положительных аспектов:

Во-первых, они позволяют людям поддерживать связи с друзьями и близкими, особенно если они находятся на значительном расстоянии. Такие платформы предоставляют возможность общаться, обмениваться впечатлениями и даже проводить видеозвонки, благодаря чему люди остаются вместе, несмотря на большие расстояния.

Во-вторых, социальные медиа являются средством передачи информации, новостей и актуальных событий. Это позволяет пользователям оставаться в курсе происходящего в мире без необходимости смотреть телевизор или читать газеты. Более того, люди также могут самостоятельно делиться своими мнениями и идеями, что способствует широкому обсуждению различных вопросов и повышению осведомленности о них.

Кроме того, социальные медиа предоставляют площадку для самовыражения и творчества. Многие люди используют эти платформы для публикации своих работ, фотографий, произведений искусства и других креативных проектов. Это дает возможность найти аудиторию и получить обратную связь, а также стимулирует творческий потенциал и развитие у людей.

Однако параллельно были выявлены негативные стороны влияния социальных медиа на молодёжь. Так, постоянная доступность к социальным сетям может вызвать зависимость. Молодые люди проводят много времени, просматривая новости, обновляя свои профили и проверяя активность своих друзей. Это может привести к отсутствию активных занятий, ухудшению

школьной успеваемости и социальной изоляции. Помимо этого, социальные медиа могут создавать неудовлетворенность собственным телом и самооценкой. Виртуальный мир пестрит идеальными фотографиями, отфильтрованными «селфи» и кураторскими профилями. Молодые люди сравнивают себя с идеалами, которые были созданы при помощи фотошопа и ретуши, что приводит к негативному восприятию своего внешнего вида и психологическим проблемам, таким как депрессия и тревожность.

Социальные медиа повлияли и на развитие межличностных навыков молодежи. Так, для некоторых молодых людей Виртуальное общение заменило реальные встречи и разговоры, что приводит к недостатку навыков общения и умения строить отношения. Молодые люди могут испытывать трудности в установлении персональных контактов и взаимодействий в реальной жизни.

Но что думают об этом сами молодые люди? Согласно опросам, проведённым автором данной статьи, более половины респондентов из России признают негативное влияние социальных медиа на их жизнь. Однако, сложившаяся система общения и взаимодействия не позволяет молодым людям в значительной степени уменьшить присутствие социальных сетей и мессенджеров в их жизни. Позиция отказа от социальных медиа воспринимается их окружением как девиантное поведение и вместо того, чтобы стимулировать развитие иных способов коммуникации и социализации, ведёт к разрыву связей.

Как следствие, логично сконцентрировать внимание молодёжных программ на социализации молодёжи, создании пространств, стимулирующих живое общение и увлечённость физической активностью. При этом путь запрета вряд ли станет оптимальным способом переманить молодёжь, куда эффективнее плавное перестраивание сознания и социальных норм через воспитание и пропаганду. Важно, чтобы молодые люди осознавали, как положительные, так и отрицательные аспекты социальных медиа, и научились эффективно распределять свое время между окружающим нас миром и интернет ресурсами.

Список литературы

1. Ефанов Александр Александрович, Осокин Артем Алексеевич
Дискурс социальных медиа: к проблеме интерпретации // Вопросы теории и практики журналистики. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diskurs-sotsialnyh-media-k-probleme-interpretatsii> (дата обращения: 15.02.2024).
2. Петрова В.И. Влияние компьютерной зависимости на эмоциональную сферу подростка // Вестник науки. 2024. №1 (70). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-kompyuternoy-zavisimosti-na-emotsionalnuyu-sferu-podrostka> (дата обращения: 15.02.2024).
3. What is «Social Media»? - URL: [https:// propr.ca/2008/what-is-social-media/](https://propr.ca/2008/what-is-social-media/) (дата обращения: 15.02.2024).

СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА

**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ХАРАКТЕРИСТИК ПАРКА
ГЕРОЕВ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ ГОРОДА КУРСКА**

Цукурова Анна Романовна

студент

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: В данной статье проведен анализ структуры и характеристик парка Героев Гражданской войны по таким критериям, как характер, непрерывность и разграничение, качество пространства, легкость передвижения, адаптивность, понятность, разнообразие и качество озеленения. Также определены достоинства и недостатки данного парка.

Ключевые слова: парк, парковая зона, доступность, понятность, адаптивность, освещение.

**ANALYSIS OF THE PARK STRUCTURE AND CHARACTERISTICS
HEROES OF THE CIVIL WAR OF THE CITY OF KURSK**

Tsukurova Anna Romanovna

Abstract: This article analyzes the structure and characteristics of the Civil War Heroes Park according to such criteria as character, continuity and demarcation, quality of space, ease of movement, adaptability, understandability, diversity and quality of landscaping. The advantages and disadvantages of this park are also identified.

Key words: park, park area, accessibility, clarity, adaptability, lighting.

Парк Героев Гражданской войны — парк в центре города Курска. Находится в квадрате улиц Гоголя, Радищева, Дмитрова и переулка Гоголя. В дореволюционное время на месте нынешнего парка располагались соляные амбары, чьим владельцем был купец Бырдин. Его фамилия послужила тому, что в народе невзрачный пустырь прозвали Бородиным полем. В конце

XIX века здесь появились винные погреба и власти дали официальное название - Подвальная площадь. Летом на нём проходили репетиции парадов, а зимой на пустыре организовывали огромный каток.

После революции, в 1918 году площадь была переименована в Площадь имени 1-го Мая. В 1919 году в ходе Гражданской войны город подвергся нападению со стороны белоармейских сил под командованием Деникина. На площади в братской могиле было похоронено 29 коммунистов, убитых белыми. После войны площадь стала местом проведения городских мероприятий. В 1924 студенческая молодёжь разбила парк на этом пустыре. В начале 30-х годов парк получил своё нынешнее название [1].

После войны, в 1970-х, была проведена реконструкция - были посажены новые деревья, установлены скамейки, проложены пешеходные дорожки. Около братской могилы в центре парка воздвигли памятник Героям Революции и Вечный огонь (рис. 1).



Рис. 1. Памятник Героям Революции

В парке выделено некоторое количество зон: детская, пешеходная, зона общественных мероприятий. Они размещены логично и удобно, однако отсутствует четкое разграничение между ними. Также одним из недочетов является разделение детской зоны на две части. Площадка располагается с двух сторон, что является неудобным. Эту проблему можно решить, разместив ее в одном секторе, а на месте другого сделать спортивную площадку [2, с. 488].

Территория парка является общедоступной, так как в ней предусмотрены как детская зона, например детская площадка, на которой присутствует ряд элементов игрового оборудования, что делает парк более семейно-ориентированным и уютным местом, так и зоны для взрослых и пожилых людей. Например, центральное пространство, где в летнее время проходит большое количество различных мероприятий. По всей территории парка вдоль тропинок расставлены скамейки, обеспечивающие место для отдыха людей. Здесь они могут встречаться, отдыхать и наслаждаться окружающей обстановкой [3, с. 33].

Также можно отметить удобную ширину пешеходных путей, которая обеспечивает комфортное и безопасное передвижение людей.

Парковая зона имеет хорошую просматриваемость из различных точек. В парке организовано достаточное освещение, которое играет важную роль в благоустройстве. Оно создает безопасную среду для посетителей, также способствует увеличению активности в парке вечером. Например, благодаря хорошему освещению в позднее время люди могут спокойно бегать на его территории.

Одним из недочетов благоустройства является мусорный контейнер, который значительно ухудшает окружающий вид. Его можно было бы убрать совсем, так как в нем нет никакой необходимости, потому что практически у каждой скамейки стоит урна для мусора.

Также в парковой зоне присутствует общественный туалет, который, в свою очередь, несомненно, обеспечивает комфортные условия для посетителей, однако он не соответствует дизайну парковой зоны.

В парк можно попасть с улиц Гоголя, Радищева, Дмитрова и переулка Гоголя, что является очень удобным для посетителей.

Рядом с парком находятся две остановки общественного транспорта, что способствует доступности парка для посещения. Также рядом с ним есть небольшая автостоянка на некоторое количество машино-мест, что позволяет доехать до парка на машине.

В парке достаточно большое количество растительности такой как берёза, ель, клён и каштан. Деревья расположены в хаотичном порядке по всему периметру. Они хорошо приспособлены к местным условиям и обладают высокими оздоровительными и эстетическими качествами. Также деревья обеспечивает защиту от шума, пыли, и визуальную изоляцию, что положи-

тельно влияет на обстановку в парке. Помимо этого, наличие этих насаждений придает ему эстетически приятный вид в любое время года, даже зимой он не кажется "голым" [4, с. 30].

Однако, помимо деревьев, в парке отсутствуют какие-либо другие виды зеленых насаждений, например, ландшафтные композиции, цветочное оформление или кустарники, которые обладают высокими декоративными качествами. Они могли бы придать парку более завершенный и эстетичный вид.

Таким образом, был проведен анализ парка Героев Гражданской войны, по таким критериям как непрерывность и разграничение, качество пространства, легкость передвижения, адаптивность, понятность, разнообразие и качество озеленения. Выявлены достоинства и недостатки парка.

Список литературы

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Парк_Героев_Гражданской_войны
2. Исяньюлова Р.Р. Экологический анализ насаждений на территории парков г. Уфы // Приоритетные направления развития современной науки молодых учёных аграриев. Материалы V-ой международной научно-практической конференции молодых учёных, посвящённые 25-летию ФГБНУ "Прикаспийский НИИ аридного земледелия". 2016. С. 487-489.
3. Зуева Е.В. Анализ организации и устройства особо охраняемой территории алтайского края на примере природного парка "Ая" // Молодежь и наука. 2018. № 4. С. 33.
4. Войтюк В.Н. Анализ моделей greenfield и brownfield при создании индустриальных парков Грамотова // Теория и практика мировой науки. 2023. № 9. С. 28-32.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ
НАУКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

Сборник статей

II Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 15 февраля 2024 г. в г. Петрозаводске.

Под общей редакцией

Ивановской И.И., Посновой М.В.,
кандидата философских наук.

Подписано в печать 16.02.2024.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 6.74.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы
«Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

- 1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций**

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



- 2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов**

[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/
grafik-konkursov/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/)



- 3. в составе коллективных монографий**

[https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/
grafik-monografij/](https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/)



- 4. авторских изданий**

(учебных пособий, учебников, методических рекомендаций,
сборников статей, словарей, справочников, брошюр и т.п.)

<https://www.sciencen.org/avtorskie-izdaniya/apply/>



<https://www.sciencen.org/>