

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



СОВРЕМЕННАЯ НАУКА:

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

**СБОРНИК СТАТЕЙ XXXIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 20 ОКТЯБРЯ 2023 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2023**

УДК 001.1
ББК 60
С56

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

С56

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ: сборник статей XXXIII Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 82 с.

ISBN 978-5-00236-036-9

Настоящий сборник составлен по материалам XXXIII Международной научно-практической конференции **«СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ»**, состоявшейся 20 октября 2023 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023
© Коллектив авторов, 2023

ISBN 978-5-00236-036-9

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданиян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Оробец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
АНАЛИЗ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ПО ПАРАМЕТРАМ СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ ДОБРОВИДОВ МАКСИМ СТАНИСЛАВОВИЧ	7
ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОРРЕКТОРА СОДЕРЖАНИЯ КИСЛОРОДА АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ, МИНЧЕВ НИКАДИМ ВИКТОРОВИЧ, ЧУМАКОВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ, ДМИТРИЕВ ДАНИИЛ МИХАЙЛОВИЧ	11
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНОЛОГИИ УСТРОЙСТВА ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ ДЕМЕНТЬЕВА АЛЬБИНА КАМИЛЕВНА, ЧИГИНА ЮЛИЯ ДМИТРИЕВНА	16
AN EXAMINATION OF TRANSFORMER: PROGRESS AND APPLICATION IN THE FIELD OF COMPUTER VISION ZHAO YUFAN, LIU TIANRUI, WANG WANTING, YANG CHANGLIN	20
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	24
КЛАССЫ ЗАДАЧ РАНЖИРОВАНИЯ ИНЖИНИРИНГОВЫХ КОМПАНИЙ ГК «РОСАТОМ» ПРИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОМ ВЫБОРЕ ЮРЛОВ ФЕЛИКС ФЁДОРОВИЧ, РАДБИЛЬ ВИТАЛИЙ АРКАДЬЕВИЧ	25
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	29
ЗАДАЧИ СИСТЕМНОЙ ЛОГИКИ И ПРЕОДОЛЕНИЕ СИСТЕМНЫХ ФАЛЬСИФИКАЦИЙ ЗНАНИЙ НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ	30
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	34
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ОБЪЕКТ ИЛИ СУБЪЕКТ ПРАВА САХАРОВ ЮРИЙ АРМЕНОВИЧ	35
СОДЕРЖАНИЕ ПОНЯТИЙ «ГРАЖДАНСКОЕ ВОСПИТАНИЕ» И «ГРАЖДАНСКАЯ ПОЗИЦИЯ» ПИЩАЙКИНА АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНА	39
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	42
К ВОПРОСУ ОБУЧЕНИЯ ШАХМАТНОЙ ИГРЕ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КОЛЮБАЕВ ГОРДЕЙ СТАНИСЛАВОВИЧ, КЛЕВЕСЕНКОВА СВЕТЛАНА ВИКТОРОВНА	43
ПАРАДИГМА ОПТИМИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ УРУСОВА ЛАУРА ХАБАЛОВНА	48

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ФИЛИМОНОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА, МЕЛЬНИК АЛЕНА ОЛЕГОВНА	51
ТВОРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ – ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ДАРХАНОВА ГУЛЬНАЗ ЖАКСЫЛЫКОВНА	55
ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ХОРЕОГРАФИИ ПЕТРАЧКОВА АЛЁНА МИХАЙЛОВНА	58
ФОРМИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ РУССКИХ НАРОДНЫХ СКАЗОК ЦУРИКОВА ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА, АУЗИНА ОЛЬГА СЕРГЕЕВНА.....	63
ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ МАТРОСОВА ОЛЕСЯ ЕВГЕНЬЕВНА, МАЛАЯ ЮЛИЯ НИКОЛАЕВНА.....	67
ФОРМИРОВАНИЕ УУД НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ СМАГАРЕВА ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, БАБАНИНА СОФЬЯ НИКОЛАЕВНА	70
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	73
ВЛИЯНИЕ ФРУКТОЗЫ НА КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ РАВНОВЕСИЕ СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ РАСКОПИНА ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА, НОВИКОВА МАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА	74
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	77
РАЗВИТИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО АППАРАТА НА ПУТИ СТАНОВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА СКРИПАЧА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ ШЭНЬ ШУТИН	78

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 62-24

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ПО ПАРАМЕТРАМ СОПУТСТВУЮЩИХ ПРОЦЕССОВ

ДОБРОВИДОВ МАКСИМ СТАНИСЛАВОВИЧ

курсант

ВАМТО им. генерала армии А.В. Хрулева

*Научный руководитель: Никонов Алексей Николаевич
к.т.н., заведующий кафедры «Общеобразовательных дисциплин»
ВАМТО им. генерала армии А.В. Хрулева*

Аннотация: рассмотрение наиболее перспективных методов диагностики топливной системы дизельного двигателя по сопутствующим процессам, определение регулярности проведения технического обслуживания и ремонта, прогнозирование состояния двигателя.

Ключевые слова: дизельный двигатель, топливные системы, диагностика, сопутствующие процессы.

ANALYSIS OF METHODS OF DIAGNOSTICS OF DIESEL ENGINE FUEL SYSTEM BY PARAMETERS OF ASSOCIATED PROCESSES

Dobrovidov Maxim Stanislavovich*Scientific adviser: Nikonov Alexey Nikolayevich*

Abstract: Consideration of the most promising methods of diagnostics of the diesel engine fuel system by associated processes, determination of the regularity of maintenance and repair, prediction of the condition of the engine.

Key words: diesel engine, fuel systems, diagnostics, related processes.

Своевременная диагностика двигателя является критически важным аспектом для обеспечения его надежной работы и предотвращения возможных проблем. Представляется необходимым регулярно проводить диагностические процедуры с использованием специализированного оборудования и методик, чтобы выявить потенциальные неисправности и принять меры по их устранению. В этой статье будут рассмотрены основные причины и преимущества своевременной диагностики двигателя.

Надежность эксплуатации дизельных двигателей зависит от различных факторов: конструктивных особенностей, качества и своевременности обслуживания, квалификации водителя, используемого топлива и смазочных материалов, климатических и дорожных условий, а также режимных факторов, влияющих на использование. Для обеспечения энергетической эффективности и надежности работы двигателей важно проведение надежной, полной и всесторонней технической диагностики. Благодаря этому, дефекты механизмов и систем могут быть своевременно и объективно

обнаружены, что помогает предотвратить отказы в процессе технического обслуживания. Это, в свою очередь, гарантирует непрерывную готовность транспорта к использованию.

В некоторых автосервисах отсутствует необходимое оборудование, которое обеспечивает достаточно надежное, всестороннее и полное диагностирование. Необходимо дальнейшее развитие перспективных методов диагностирования, основанных на неразрушающих технологиях средства технического обслуживания, ремонта, или диагностическое оборудование устарело и требует замены. Многие неисправности двигателей имеют скрытый характер, что затрудняет их обнаружение с помощью существующих методов и средств диагностирования. В случаях, когда обнаружение все-таки возможно, требуется проведение частичной разборки механизмов, что сопряжено с большими трудозатратами. Кроме того, такой подход может нарушить процесс приработки деталей и в итоге способствовать возникновению отказов.

Возможности измерения структурных параметров без разборки механизмов ограничены. Поэтому для определения технического состояния используются диагностические параметры, такие как геометрические характеристики, выходные эксплуатационные свойства и сопутствующие процессы. Эти параметры, в первую очередь, отражают физическую сущность рабочих процессов.

В данной статье будут рассмотрены методы диагностирования, основанные на параметрах сопутствующих процессов в топливной системе. Диагностирование двигателя по сопутствующим параметрам является важным аспектом обслуживания и контроля его работы. Сопутствующие параметры включают в себя такие характеристики, которые непосредственно связаны с работой двигателя, но не являются его основными функциональными показателями. Эти параметры могут включать температуру охлаждающей жидкости, уровень масла, коэффициенты загрязнения и др.

Важность такого диагностирования заключается в том, что они могут быть ранними индикаторами неисправностей или проблем, которые могут повлиять на работу двигателя в целом. Например, повышенная температура охлаждающей жидкости может указывать на проблемы с системой охлаждения или возможный дефект в двигателе. Низкий уровень масла может указывать на утечку или износ двигателя.

После соответствующего анализа можно определить оптимальное время для проведения технического обслуживания или замены расходных материалов. Например, на основе анализа загрязнения масла можно определить необходимость его замены, чтобы предотвратить возможные повреждения двигателя.

При изучении ресурса двигателя становится очевидным, что его основная зависимость (на уровне 70-90%) связана с износом деталей ЦПГ и КШМ, поскольку именно эти группы наиболее подвержены предельному износу. Для диагностирования используются такие параметры, как объем газов, проникающих в картер, или давление газов в картере, зазоры между поршнем и кольцом, цилиндром и поршнем, а также между шейками КВ и шатунными подшипниками. Один из надежных показателей степени износа ЦПГ является расход масла "на угар", который может указывать на необходимость текущего ремонта. Однако стоит отметить, что расход масла также может быть влиянием других факторов, не связанных с износом СУ, например состоянием уплотнительных манжет, количеством топлива в масле или температурным режимом двигателя.

Для оценки состояния двигателя часто используется метод измерения компрессии, которая проверяется в конце такта сжатия. Для этого применяется компрессометр при прокручивании коленчатого вала дизеля. Давление в такте сжатия зависит от состояния цилиндро-поршневой группы (ЦПГ) и герметичности клапанов. Для более точной оценки состояния различных элементов, иногда используется заливка небольшого количества масла в цилиндры для временного улучшения герметичности поршневых колец, после чего проводится повторная диагностика.

Одним из диагностических параметров, характеризующих работу газораспределительного механизма (ГРМ), является разрежение во впускном трубопроводе. Для измерения разрежения во впускном трубопроводе можно использовать вакуумметр, который подключается к специальному штуцеру впускного коллектора или, в случае бензиновых двигателей, через тройник к штуцеру трубопровода вакуумного регулятора. По показаниям вакуумметра можно определить относительное разрежение, которое затем сравнивается с соответствующим значением, установленным для исправных двигателей при том же режиме работы (см. рисунок 1.4).

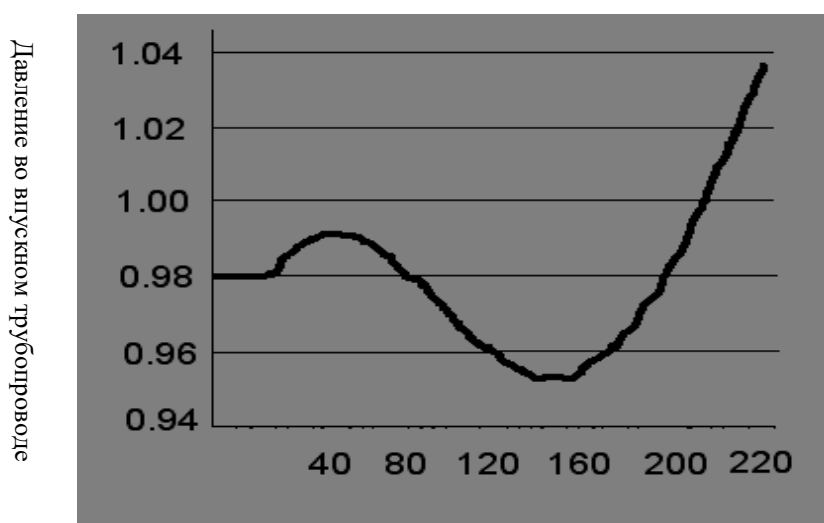


Рис. 1. Разрежение во впускном трубопроводе

Более полную информацию получают по результатам регистрации кривой пульсирующего разрежения во впускном трубопроводе.

По фазовым сдвигам можно определить состояние ГРМ, а по амплитудным значениям кривой пульсирующего разрежения – герметичность клапанов.

Для диагностирования двигателя применяют метод прослушивания его во время работы. На автомобиле виброакустическая диагностика не нашла широкого применения, хотя метод используется для контроля ТС всех агрегатов автомобиля. Наибольший эффект возможен при диагностировании сложных агрегатов автомобиля, в первую очередь двигателя. Возникающие шумы и вибрации позволяют определить ТС при помощи стетоскопа (мембранного или электронного). С увеличением зазоров в результате износа появляются характерные стуки. Эти стуки проявляют себя в основном при значительно увеличенных зазорах, и результат диагноза во многом зависит от квалификации и опыта исполнителя. Однако даже применение сложных устройств не всегда гарантирует получение достаточно хороших результатов, так как на спектр шума и вибрации оказывают влияние, помимо величины зазора, ряд других факторов: угол опережения подачи топлива, тепловой, скоростной и нагрузочный режимы двигателя и др.

Но наряду с достоинствами эти вибрационные методы имеют ряд существенных недостатков и ограничений, что сдерживает массовое применение их в техническом диагностировании: существенное влияние нестабильности работы источника и изменение внешней освещённости на точность измерения, высокая чувствительность к внешним вибрациям, дороговизна лазерной техники и сложность обучения персонала.

Для выявления неисправностей существует метод диагностирования по результатам анализа отработавшего масла. Данный метод не требует выведения машин из эксплуатации и не нуждается в разборке двигателя. В дизелях предполагаемые дефекты, выявленные на основе анализа масла, подтверждаются при разборке и ремонте в 95% случаев, так как масло является уникальным носителем информации о состоянии дизеля.

Спектральный анализ работающего масла позволяет выявить содержание продуктов изнашивания, и их процентное содержание. Зная химический состав изнашиваемых деталей, возможно, отдельно оценивать суммарный износ нескольких групп деталей. При помощи спектрального анализа масла можно определить ТС двигателя и степень изнашивания его механизмов.

Однако спектральным методом можно проследить только общий характер износа деталей, этот метод дает наибольший эффект при исследовании износа сравнительно больших поверхностей.

Спектральный анализ масла выполняется в течение 3-5 минут, так как определяется концентрация лишь небольшого числа содержащихся в масле элементов, в основном металлов: железа, меди, свинца, цинка и некоторых других.

Для более обширного диагностирования состояния двигателя появилась идея использовать не масло, а жидкую фазу (конденсат) ОГ, именно в ней собираются микрочастицы металлов. Данный метод относят к плазменной спектрометрии. Он позволяет в число диагностируемых узлов включить трущиеся пары, не омываемые маслом, например, прецизионные пары ТА. Полученный конденсат распыливается в камере спектрометра и в виде аэрозоля уносится струей газа к горелке, где атомируется и испускает свет, преобразуемый в электронный сигнал. Информация переводится в цифровой код и становится пригодной для обработки на ЭВМ. Данный метод проводится в лабораторных условиях и требует дорогостоящего оборудования, что ограничивает его мобильность.

Для определения значений износа применяется также метод радиоактивных изотопов. Этот метод заключается в нанесении радиоактивных элементов на поверхность деталей, и по определению этих изотопов в работающем масле судят о скорости изнашивания деталей.

Изотопный метод незаменим при исследовании отдельных кратковременных этапов работы двигателя, например динамики изнашивания в период пуска (1-3 мин.) и прогрева (10-20 мин.), при разгоне двигателя, при кратковременных перегрузках и перегревах и т.п. Метод применим для выявления вида изнашивания (коррозионный, механический и др.). При помощи радиоактивных изотопов можно исследовать механизмы изнашивания, переноса металла с одной поверхности на другую, действия присадок к маслу. Метод позволяет также определить динамику изнашивания деталей.

Недостатком данного метода является сложность эталонирования, использование дорогостоящего оборудования, специальных мер защиты.

Рассмотренные методы диагностирования в целом позволяют с определенной достоверностью определять ТС дизеля в процессе эксплуатации. Но большинство из них требуют частичной или полной разборки двигателя, а также нуждаются в использовании стационарной базы и дорогостоящего оборудования, характеризуются большими затратами времени и средств. Существующие методы дополняют, а не исключают друг друга. Справедливо заметить, что правильнее говорить не о плохих или хороших методах, а о пригодных или не пригодных для использования в данных условиях.

Таким образом, диагностирование двигателя является важным фактором для предотвращения поломок и сбоев. Оно позволяет обнаружить скрытые проблемы, предотвратить серьезные поломки и износы, экономить время и ресурсы, а также повышать безопасность на дороге. Регулярное и своевременное диагностирование является неотъемлемой частью обслуживания двигателя и следует уделять ему должное внимание для поддержания оптимальной работы и долговечности двигателя. диагностика двигателя по сопутствующим процессам в топливной системе позволяет обеспечить его эффективную и безопасную работу. Регулярное проведение диагностических процедур позволяет выявить и предотвратить возможные неисправности и сбои, обеспечивая его оптимальную производительность.

Список источников

1. "Дизельные двигатели: Теория, конструкция и эксплуатация" автор Н. В. Росляков.
2. "Дизели и дизель-генераторы" автор И. И. Путилов.
3. "Дизельные двигатели: Устройство, работа, диагностика, техническое

УДК 621.182-5

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОРРЕКТОРА СОДЕРЖАНИЯ КИСЛОРОДА

АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ

к.т.н., доцент, ведущ. научн. сотрудник

МИНЧЕВ НИКАДИМ ВИКТОРОВИЧ

заведующий лабораторией

ЧУМАКОВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ

к.т.н., доцент, ведущ. научн. сотрудник

ДМИТРИЕВ ДАНИИЛ МИХАЙЛОВИЧ

инженер – программист

АО НПФ "УРАН-СПб"

Аннотация: рассматриваются аспекты разработки имитационных моделей промышленных приборов, разработанных научно-производственной фирмой «УРАН-СПб», для проектирования устройств, предназначенных для экономии топлива в промышленном производстве. В топливосжигающих агрегатах должно быть точно сбалансировано соотношение «топливо–воздух», что невозможно без использования современных приборов анализа и управления. Имитационные модели позволяют проверять работоспособность новых приборов без использования физических устройств, сравнивая полученные значения сигналов со значениями имитационной модели. Создание цифровых двойников приборов анализаторов дает широкие возможности для проведения различных исследований связанных с использованием методов численного моделирования и оптимизации. Приводится информация о создании имитационных моделей приборов, выпускаемых научно-производственной фирмой «УРАН-СПб».

Ключевые слова: цифровые двойники промышленных приборов, имитационные модели, газоанализаторы, оптимизация, математическое моделирование.

SIMULATION MODELING OF THE ADO-01 DEVICE BY AGAVA

**Ananchenko Igor Viktorovich,
Minchev Nikadim Viktorovich,
Chumakov Sergey Ivanovich,
Dmitriev Daniil Mikhailovich**

Abstract: aspects of the development of simulation models of industrial devices developed by the research and production company "URAN-SPb" are considered for the design of devices intended to save fuel in industrial production. Fuel-burning units must have a precisely balanced fuel-air ratio, which is impossible without the use of modern analysis and control devices. Simulation models allow you to check the performance of new devices without using physical devices, comparing the obtained signal values with the values of the simulation model. The creation of digital of analyzer devices provides many opportunities for conducting various studies related to the use of numerical modeling and optimization methods. Information is provided on the creation of simulation models produced by the research and production company "URAN-SPb".

Keywords: digital counterparts of industrial devices, simulation models, gas analyzers, optimization, mathematical modeling.

В настоящее время в системах управления технологическими процессами используются сложные приборы, для которых актуальны задачи тестирования корректности их работы. Технически задачу тестирования можно решить, сравнивая работу реального прибора с работой компьютерного аналога (цифрового двойника). Для этого создается цифровой двойник, точно имитирующий работу реального прибора. В предлагаемой работе описывается такая имитация для прибора АДО-01 (далее по тексту – прибор), предназначенного для оптимизации содержания уровня кислорода в дымовых газах котла [1]. Функционально прибор располагается в цепи ОС контура регулирования давления воздуха перед горелкой. Устройство корректирует сигнал давления воздуха в соответствии с кривой соотношения «давление воздуха / содержание кислорода». Скорректированный токовый сигнал поступает на вход регулятора.

Функциональная схема использования прибора представлена на рисунке 1.

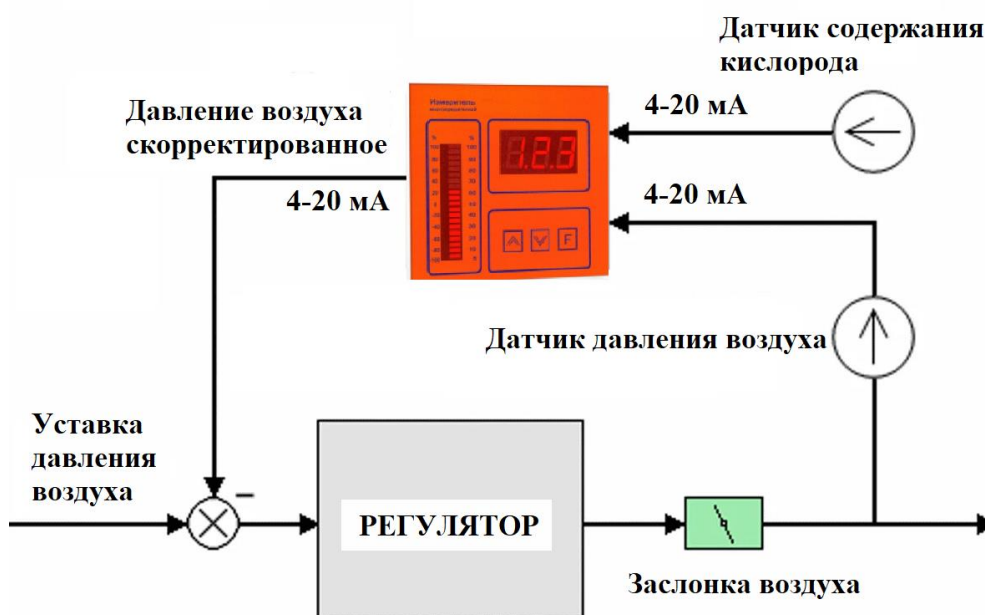


Рис. 1. Функциональная схема

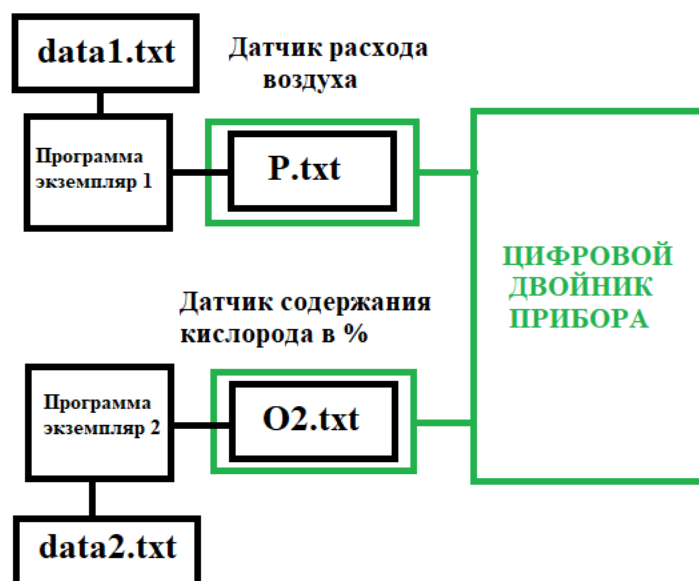


Рис. 2. Схема взаимодействия программ

Прибор включен в схему регулирования положением заслонки воздуха в зависимости от концентрации остатка неиспользованного кислорода при сжигании газового топлива. Он осуществляет по определенному алгоритму коррекцию давления воздуха, подаваемого на горелку. Для имитации прибора была разработана модель цифрового двойника [2]. Для программной реализации использовался язык Delphi. Взаимодействие модулей файлов программы представлено на рисунке 2.

В дальнейшем планируется использовать данную имитационную модель как эталон для разработки, проектирования и дальнейшего производства на основе данной модели устройств с расширенным функционалом.

Сигналы процентного содержания кислорода и давления воздуха подавались на прибор в виде электрических сигналов силой тока от 4 до 20 мА.

Предлагаемый алгоритм работы устройства:

1) На первом этапе прибор определяет, выполняются ли условия для входа в режим коррекции:

a) Рассчитывается среднее значение давления воздуха $P_{в.ср.}$ за заданный промежуток времени T в течении которого давление воздуха $P_{в.}$ не должно отклоняться более чем на $P_{в.пульс.макс.}$ (задаваемое значение максимальной пульсации, по умолчанию $P_{в.пульс.макс.} = 5\%$)

$$P_{в.ср.} = \frac{P_{в.1} + P_{в.2} + \dots + P_{в.n}}{n}$$

b) Одновременно регистрируется максимальное и минимальное значения выбросов, после чего рассчитывается размах:

$$\Delta P_{в.} = \max(P_{в.}) - \min(P_{в.})$$

c) Далее рассчитывается отклонение размаха от среднего значения:

$$dP = |\Delta P_{в.} - P_{в.ср.}|$$

d) Если $dP \leq P_{пульс.}$ то прибор переходит в режим коррекции.

Где $P_{пульс.} = P_{пульс.макс.} \cdot P_{в.ср.}$

2) Алгоритм работы прибора в режиме коррекции имеет следующий вид:

e) Рассчитывается среднее значение содержания кислорода $O_{2\text{ ср.}}$ за время T :

$$O_{2\text{ ср.}} = \frac{O_{2.1} + O_{2.2} + \dots + O_{2.n}}{n}$$

f) По измеренному сигналу давления воздуха $P_{в.}$ находится требуемое значение содержания кислорода $F_{O_2}(P_{в.ср.})$ из графика, задаваемого пользователем (график по умолчанию представлен на рисунке 3)

g) Если $O_{2\text{ ср.}}$ принадлежит зоне нечувствительности $O_{2\text{ з.н.}}$ (по умолчанию $O_{2\text{ з.н.}} = 3\%$), то прибор выдает скорректированное значение давления воздуха через время $T_{\text{корр.}}$. Так если $O_{2\text{ ср.}} > O_{2\text{ з.н.}} \cdot F_{O_2}(P_{в.ср.})$ то скорректированное значение будет равно $P_{в.} + P_{\text{корр.}}$. В противном случае скорректированное значение будет равно $P_{в.} - P_{\text{корр.}}$.

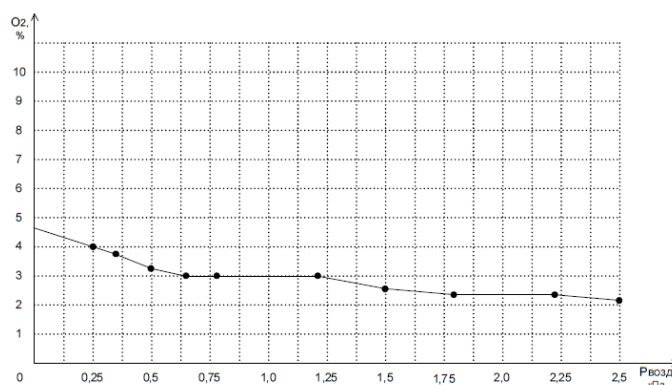


Рис. 3. График зависимости требуемого значения содержания кислорода O_2 от давления воздуха $P_{в.}$

Предлагаемый алгоритм положен в основу работы цифрового двойника. Так как прибор принимает на вход электрические сигналы силой тока от 4 до 20 мА, необходимо использовать формулы перевода значений из миллиампер в кПа для интервала давления P_v воздуха и в % для интервала концентрации кислорода O_2 . Интервал для давления воздуха составляет от 0 до 2,5 кПа:

$$P_v(P_{vi}) = 0,15625 \cdot P_{vi} - 0,625$$

где P_{vi} – значение давления воздуха в мА.

Интервал для концентрации кислорода составляет от 0 до 10 %:

$$O_2(O_{2i}) = 0,625 \cdot O_{2i} - 2,5$$

где O_{2i} – значение концентрации кислорода в мА.

На первой минуте модель определяет должен ли быть режим коррекции. На модель подавались значения P_{vi} в виде электрических сигналов, представленных в таблице 1:

Таблица 1

Значения сигналов давления подаваемых на модель

№	T, c	$P_v, кПа$	$P_{vi}, мА$
1	0	1,25	12
2	10	1,25	12
3	20	0,95	10,08
4	30	1,10	11,04
5	40	0,65	8,16
6	50	0,8	9,12
7	60	0,35	6,24

В результате модель выдает следующие значения:

$$P_{v,cr.} = 0,91 \text{ кПа}; dP_v = 0,01 \text{ кПа}; P_{пульс.} = 0,04 \text{ кПа};$$

Так как $dP_v < P_{пульс.}$ включается режим коррекции.

Подавались значения O_{2vi} , представленных в таблице 2:

Таблица 2

Значения сигналов концентрации кислорода подаваемых на модель

№	T, c	$O_2, \%$	$O_{2i}, мА$
1	0	3,25	9,2
2	10	3,25	9,2
3	20	3,13	9,008
4	30	3	8,8
5	40	2,75	8,4
6	50	2,65	8,24
7	60	2,5	8

$$O_{2,cr.} = 3,07; F_{O_2}(P_{v,cr.}) = 3;$$

Зона нечувствительности имеет вид интервала: (2.91; 3.09). Так как $O_{2,cr.}$ принадлежит зоне нечувствительности то модель не выводит корректирующее значение. При сравнении с работой прибора АДО-01 были получены схожие результаты.

Подводя итоги. В настоящее время создание интеллектуальных приборов [3], позволяет оптимизировать процессы сжигания топлива [4]. Большие объемы вычислений в процессе численного моделирования с целью нахождения оптимальных режимов работы [5] делают актуальной и востребованной задачи разработки цифровых двойников промышленных устройств. Разработанный цифровой двойник можно использовать как эталон для проектирования приборов с функцией оптимизации уровня содержания кислорода. Полученный сигнал скорректированного значения давления будет подаваться на регулятор для дальнейшего регулирования содержания кислорода. В УРАН-СПб ведутся работы по

разработке специализированных программ и имитационных моделей, позволяющих в дальнейшем разрабатывать приборы для получения дополнительной экономии при сжигании топлива (более подробное описание можно найти на сайте фирмы УРАН-СПб <http://uranspb.ru/>).

Список источников

1. Описание динамического корректора содержания кислорода - АДО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.kb-agava.ru/kontrolno_izmeritelnye_pribory/ustroystva-mnogofunktsionalnye/dinamicheskij_korrektor_soderzhaniya_kisloroda_ado?dtags%5B0%5D=7
2. Разработка цифровых двойников приборов, обеспечивающих контролируемое экономное промышленное сжигание топлива / О. Н. Новиков, Н. В. Минчев, И. В. Ананченко // Лучшая исследовательская работа 2023: сборник статей X Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 05 сентября 2023 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 15-19. – EDN: WXCHER
3. Интеллектуализация приборов в действии / О. Н. Новиков, А. Н. Окатьев, С. И. Чумаков, И. В. Ананченко // Достижения вузовской науки 2020: сборник статей XII Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 10 февраля 2020 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 16-21. – EDN LBTKVK
4. Оптимизация сжигания газового топлива в парогенераторе / О. Н. Новиков, А. Н. Окатьев, С. И. Чумаков [и др.] // Факторы и эффективные механизмы устойчивого развития / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 102-125. – EDN NDQJTT
5. Оптимизация сжигания газового топлива в парогенераторе / О. Н. Новиков, А. Н. Окатьев, С. И. Чумаков [и др.] // Факторы и эффективные механизмы устойчивого развития / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 102-125. – EDN NDQJTT

© И.В. Ананченко, Н.В. Минчев, С.И. Чумаков, Дмитриев Д.М., 2023

УДК 69.051

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНОЛОГИИ УСТРОЙСТВА ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ

ДЕМЕНТЬЕВА АЛЬБИНА КАМИЛЕВНА

к.э.н., доцент

ЧИГИНА ЮЛИЯ ДМИТРИЕВНА

студент

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет»

Аннотация: в статье рассмотрены инженерно-технические аспекты технологии устройства подземной части здания, этапы разработки проекта производства работ, основные технико-экономические показатели, примеры проектирования чертежей.

Ключевые слова: подземная часть здания, проект производства работ, земляные работы, котлован, ленточный фундамент, календарный график.

ENGINEERING AND TECHNICAL ASPECTS OF THE UNDERGROUND TECHNOLOGY OF THE BUILDING PART

**Dementieva Albina Kamilevna,
Chigina Julia Dmitrievna**

Abstract: the article discusses the engineering and technical aspects of the technology of the underground part of the building, the stages of the development of the work project, the main technical and economic indicators, examples of design drawings.

Keywords: underground part of the building, work project, excavation, excavation, ribbon foundation, calendar schedule.

Инженерно-техническое описание технологии устройства подземной части здания предполагает разработку проекта производства работ, основанного на исходных данных (размеры свай, вид грунта, отметка низа фундамента, параметры подошвы фундамента, вид основания здания (фундамента), наличие подвала, время производства работ, наличие свай, дальность отвода грунта, глубина промерзания, шаг колонн, несущие стены, пролет, размер здания в осях, количественное значение нагрузки, оказываемой надземной частью здания на сваи, фундамент, тип здания) и подробного описания состава работ. Состав работ по технологии проектирования и строительства подземной части здания может включать в себя:

- 1) геодезический контроль для соблюдения требований безопасности здания, земляные работы;
- 2) календарное планирование, график производства и реализации технических работ;
- 3) состав конструктивных (сборных) элементов фундаментов;
- 4) выбор строительных машин, оборудования;
- 5) расчет прямых затрат, осуществляемых в процессе устройства подземной части здания (расчет трудовых затрат, заработной платы рабочих, механизаторов);
- 6) охрана труда и техника безопасности;

7) определение нормативно-технических требований, осуществление контроля реализации описываемой технологии;

8) расчет технических, экономических характеристик (показателей) описываемой последовательности выполнения работ по устройству подземной части здания.

При определении характеристик грунта находят ряд показателей (плотность грунта, коэффициенты увеличения грунта, вид грунта). Состав инженерно-технического описания производства земляных работ представлен на соответствующей схеме (рисунок 1). Выполнение устройства ленточных фундаментов из монолитного бетона предполагает определение высоты подошвы, толщины фундаментной стенки, объема бетона. Поступление бетона в виде смеси в конструктивные элементы основания объекта строительства осуществляется за счет применения специализированного оборудования (бетононасоса), так как это позволяет упростить процесс укладки бетона, в частности, при устройстве монолитных ленточных фундаментов. Бетонная смесь поступает в конструкцию по трубопроводу на расстояние до 200 метров по горизонтали или на 50 метров по вертикали.

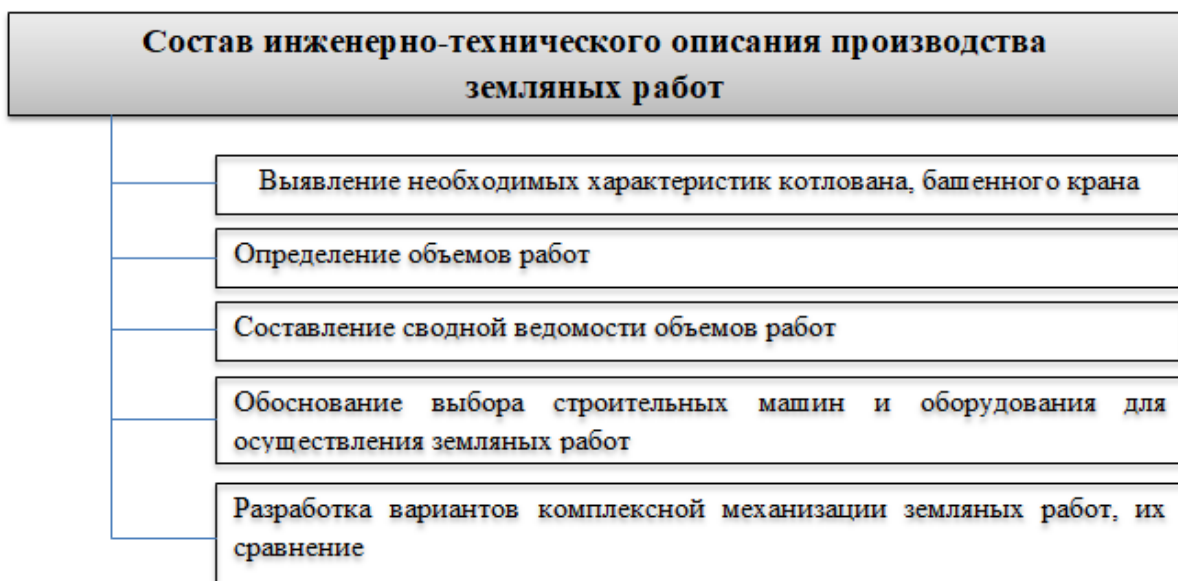


Рис. 1. Состав инженерно-технического описания производства земляных работ

На рисунке 2 представлен пример строительного чертежа котлована и фундамента

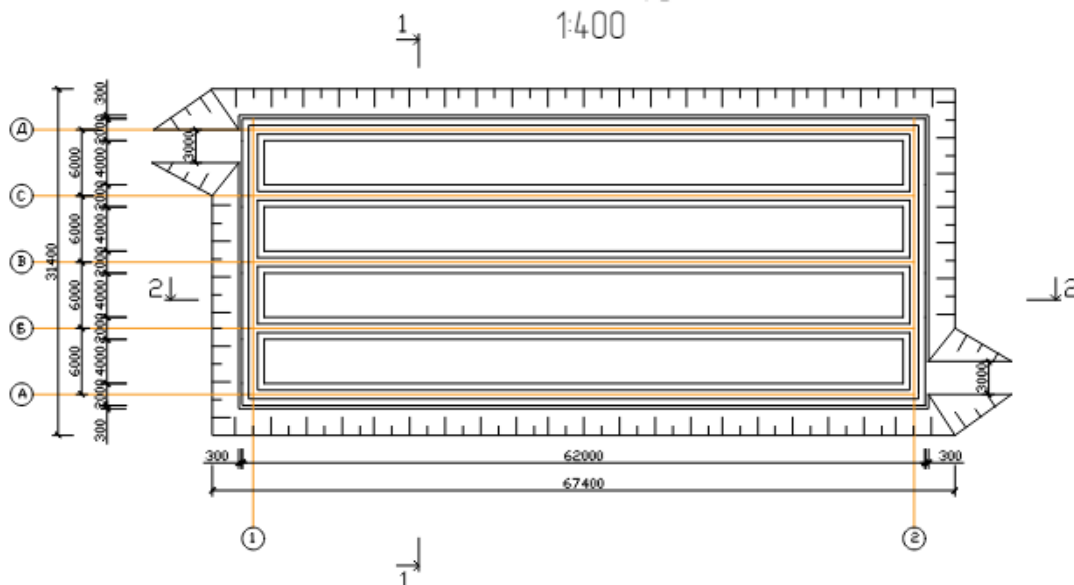


Рис. 2. План котлована и фундамента

Выбор соответствующего крана и обоснование данного выбора осуществляется на основе нахождения параметров грузоподъемности, высоты подъема крана, вылета стрелы.

На рисунке 3 представлен пример поперечного и продольного профиля котлована.

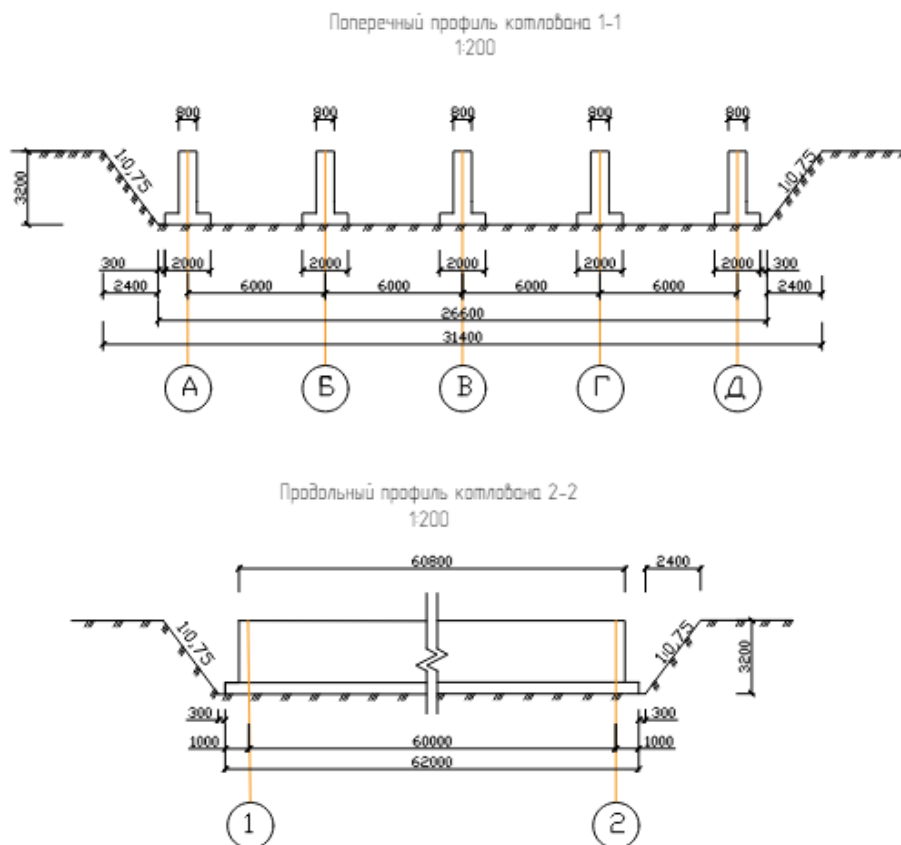


Рис. 3. Поперечный и продольный профили котлована

Заключительным расчетным этапом разработки технологической карты устройства подземной части здания является определение технических и экономических показателей. В частности, средняя заработная плата вычисляется как отношение суммарной величины оплаты труда рабочих к итоговой величине трудозатрат (трудоемкости выполняемых работ). Продолжительность работ в днях рассчитывается согласно составленному плану-графика. Продолжительность работ включает в себя сумму трудозатрат по всем представленным в плане-графике этапам реализации технологии строительства подземной части здания. Отношение объема земляных работ на общую трудоемкость позволяет найти один из основных показателей эффективности труда – выработку.

Геодезические работы являются неотъемлемой частью технологического процесса строительного производства, в том числе при устройстве подземной части здания, и их следует осуществлять по единому для данной строительной площадки графику, увязанному со сроками выполнения общестроительных, монтажных и специальных работ. При строительстве крупных и сложных объектов следует разрабатывать проекты производства геодезических работ в порядке, установленном для разработки проектов производства работ. Создание геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические измерения деформаций оснований, конструкций зданий (сооружений) и их частей в процессе строительства являются обязанностью заказчика. Производство геодезических работ в процессе строительства, геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные съемки входят в обязанности подрядчика. Построение геодезической разбивочной основы для строительства следует производить методами аналитических сетей. Точность построения разбивочной сети строительной площадки следует принимать соответственно данным, построенным

табличным способом, внешней разбивочной сети здания (сооружения). Закрепление пунктов геодезической разбивочной основы для строительства надлежит выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов по геодезическому обеспечению строительства, утвержденных в установленном порядке. Места закладки геодезических знаков должны быть указаны на стройгенплане проекта организации строительства.

Список источников

1. СП 45.13330.2010 СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200137144> (10.10.2023)
2. СП 24.13330.2011 СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200084538?marker> (10.10.2023).

УДК 001.894

AN EXAMINATION OF TRANSFORMER: PROGRESS AND APPLICATION IN THE FIELD OF COMPUTER VISION

ZHAO YUFANIndependent researcher
University of California Irvine**LIU TIANRUI**Independent researcher
University of California San Diego**WANG WANTING**Independent researcher
George Washington University**YANG CHANGLIN**Independent researcher
State University of New York at Buffalo

Аннотация: трансформатор, характеризующийся своей архитектурой с кодировщиком и декодировщиком, управляемой вниманием, сделал значительные шаги в области обработки естественного языка и в настоящее время стал важной частью исследований в области компьютерного зрения. В данной научной статье проводится глубокий анализ вклада Трансформатора в задачи классификации изображений, обнаружения объектов и сегментации изображений. В контексте классификации изображений рассматриваются вызовы, связанные с масштабом данных, архитектурными аспектами и эффективностью вычислений, предлагается систематическая категоризация потенциальных решений.

Ключевые слова: трансформатор; компьютерное зрение; искусственный интеллект.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСФОРМАТОРА: ПРОГРЕСС И ПРИМЕНЕНИЕ В ОБЛАСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

**Жао Юфань,
Лю Тяньруй,
Уан Вантинг,
Янг Чанглин**

Abstract: The Transformer, characterized by its attention-driven encoder-decoder architecture, has made substantial advancements in the realm of natural language processing and has now become a crucial component of computer vision research. This scholarly article provides an in-depth examination of the Transformer's contributions to image classification, object detection, and image segmentation. In the context of image classification, it delves into the challenges associated with data scale, architectural considerations, and computational efficiency, offering a systematic categorization of potential solutions.

Keywords: transformer; computer vision; artificial intelligence.

1. Introduction

Computer Vision, a vital subset of artificial intelligence, encompasses tasks like image classification, object detection, and image segmentation. Convolutional Neural Networks (CNNs), introduced with AlexNet, have been the dominant approach. However, CNNs face limitations in capturing global contextual details due to their receptive field. Inspired by the success of self-attention in NLP, there's a shift towards Transformers in computer vision. Google's Transformer in 2017 revolutionized Natural Language Processing (NLP), and OpenAI's GPT series furthered this success. Researchers are now exploring Transformers for various visual tasks, indicating their potential to replace CNNs.

2. Transformer Structure

The Transformer architecture employs an encoder-decoder structure, mapping input sequences to continuous representations and generating output sequences. Key components of a Transformer block include Multi-Head Attention, Feed Forward, Residual Connection, and Layer Normalization.

3. Theory of Attention

The self-attention mechanism captures global semantic information but lacks word positional information. To address this, positional encoding is added. Multi-head attention enhances performance by integrating information from multiple perspectives, producing richer features. Transformers excel in modeling global context but have limitations in capturing fine-grained details. Hybrid models combining CNNs and Transformers have been introduced to balance global context modeling and low-level detail extraction. For example, TransUNet applies Transformers to medical image segmentation, achieving promising results but requiring large datasets. Liu's innovative neural network adapts UNet for industrial use, improving recognition efficiency.

4. Conclusion

Transformers have had a profound impact on the field of Natural Language Processing (NLP) and are now gaining traction in computer vision, with the potential to challenge the dominance of Convolutional Neural Networks (CNNs). Given this transformative shift, conducting a comprehensive analysis of visual Transformers becomes imperative. This article meticulously categorizes the challenges that visual Transformers encounter and systematically presents potential solutions. It goes on to provide a comprehensive overview of the research outcomes related to visual Transformers, highlighting their performance in various tasks. Furthermore, the article delves into the future outlook of visual Transformers, with a particular emphasis on addressing issues related to data scale and computational efficiency.

References

1. Hu, W., Liu, X., & Xie, Z. (2022). ORE IMAGE SEGMENTATION APPLICATION BASED ON DEEP LEARNING AND GAME THEORY. In WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS (pp. 71-76).
2. Song, Y., Chen, B., Liu, X., Weijun, H., Xiangyu, X., & Yuqi, Y. (2022). Audio and video editing system design based on OpenCV. Информатика. Экономика. Управление/Informatics. Economics. Management, 1(2), 0101-0120.
3. Xiaomin, L., Yuehang, S., Borun, C., Xiaobin, L., & Weijun, H. (2022). A novel deep learning based multi-feature fusion method for drowsy driving detection. Industry and agriculture, 34-49.
4. He, W., Hu, W., Yang, Y., Shen, H., Wu, Y., Song, Y., & Liu, X. (2022). IMPROVED LEFT AND RIGHT HAND TRACKER USING COMPUTER VISION. In СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (pp. 21-29).
5. Xie, Z., Hu, W., Zhu, J., Li, B., Wu, Y., He, W., & Liu, X. (2022). LEFT AND RIGHT HAND TRACKER BASED ON CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK. In Актуальные вопросы современной науки образования (pp. 61-67).
6. He, W., Hu, W., Wu, Y., Sun, L., Liu, X., & Chen, B. (2022). DEVELOPMENT HISTORY AND RESEARCH STATUS OF CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS. In СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ 2022 (pp. 28-36).
7. Yuan, C., Liu, X., & Zhang, Z. (2021, May). The Current Status and progress of Adversarial Examples Attacks. In 2021 International Conference on Communications, Information System and Computer Engi-

neering (CISCE) (pp. 707-711). IEEE.

8. Liu, X., Liu, W., Yi, S., & Li, J. (2020, October). Research on Software Development Automation Based on Microservice Architecture. In Proceedings of the 2020 International Conference on Aviation Safety and Information Technology (pp. 670-677).

9. Liu, X., Xie, X., Hu, W., & Zhou, H. (2022). THE APPLICATION AND INFLUENCING FACTORS OF COMPUTER VISION: FOCUS ON HUMAN FACE RECOGNITION IN MEDICAL FIELD. In Наука, образование, инновации: актуальные вопросы и современные аспекты (pp. 32-37).

10. Shen, G., He, K., Jin, J., Chen, B., Hu, W., & Liu, X. (2022). CAPTURING AND ANALYZING FINANCIAL PUBLIC OPINION USING NLP AND DEEP FOREST. In НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ (pp. 66-71).

11. Chen, B., Song, Y., Cheng, L., He, W., Hu, W., Liu, X., & Chen, J. (2022). A REVIEW OF RESEARCH ON MACHINE LEARNING IN STOCK PRICE FORECASTING. In Наука и современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации (pp. 56-62).

12. He, K., Song, Y., Shen, G., He, W., & Liu, W. (2022). BASED ON DEEP REINFORCEMENT LEARNING AND COMBINED WITH TRENDS STOCK PRICE PREDICTION MODEL. In АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (pp. 156-166).

13. 林莹珊, 李舒阳, & 孙澄宇. (2021). 基于直骨架算法的大型交通建筑寻路决策点自动生成——以上海浦东国际机场卫星厅为例. 智筑未来——2021 年全国建筑院系建筑数字技术教学与研究学术研讨会论文集.

14. Xiaobin, L., Changlin, Y., & Wanting, W. (2023). CARASSISTNET: DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A DRIVING ASSISTANCE SYSTEM USING COMPUTER VISION. Ответственный редактор, 28.

15. Xiaobin, L., Changlin, Y., & Wanting, W. (2023). CARASSISTNET: DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A DRIVING ASSISTANCE SYSTEM USING COMPUTER VISION. Ответственный редактор, 28.

16. Ke, F., Chen-Yu, H., Weijia, L., Kun, H., Bin, S., & Yanyou, W. (2023). Research on computer vision application in industry field: focus on distribution network engineering. Современные инновации, системы и технологии, 3(1), 0401-0410.

17. Fan, K., Liu, W., He, K., Wang, Z., Ou, S., & Wu, Y. (2023). the application of artificial intelligence in distribution network engineering field. Информатика. Экономика. Управление/Informatics. Economics. Management, 2(1), 0210-0218.

18. He, K., Song, Y., Shen, G., He, W., & Liu, W. (2022). Based on deep reinforcement learning and combined with trends stock price prediction model. In АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (pp. 156-166).

19. Tianbo, S., Weijun, H., Jiangfeng, C., Weijia, L., Quan, Y., & Kun, H. (2023, January). Bio-inspired Swarm Intelligence: a Flocking Project With Group Object Recognition. In 2023 3rd International Conference on Consumer Electronics and Computer Engineering (ICCECE) (pp. 834-837). IEEE.

20. Weijia, L., Zheng, Z., Fan, K., He, K., Huang, T., Liu, W., ... & Xu, Y. (2023). DETR-crowd is all you need. Современные инновации, системы и технологии, 3(2), 0213-0224.

21. Ke, F., Chen-Yu, H., Weijia, L., Kun, H., Bin, S., & Yanyou, W. (2023). Research on computer vision application in industry field: focus on distribution network engineering. Современные инновации, системы и технологии, 3(1), 0401-0410.

22. Fan, K., Liu, W., He, K., Wang, Z., Ou, S., & Wu, Y. (2023). the application of artificial intelligence in distribution network engineering field. Информатика. Экономика. Управление/Informatics. Economics. Management, 2(1), 0210-0218.

23. Xiaobin, L., Changlin, Y., & Wanting, W. (2023). CARASSISTNET: DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A DRIVING ASSISTANCE SYSTEM USING COMPUTER VISION. Ответственный редактор, 28.

24. Yang, C., Yu, J. A., & Lou, Y. (2023). RESEARCH ON THE DISCRIMINATION OF EDIACARAN

LITHOLOGY STRUCTURE BACKGROUND BASED ON DEEP LEARNING. In WORLD OF SCIENCE (pp. 116-120).

25. Yang, C., Wang, W., & Huang, C. (2023). PROJECT-BASED INSTRUCTIONAL DESIGN FOR WEB DEVELOPMENT AND DESIGN USING DEEP LEARNING. In НАУКА, ОБЩЕСТВО, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (pp. 46-49).

26. Sun, C., Li, S., Lin, Y., & Hu, W. (2022). From Visual Behavior to Signage Design: A Wayfinding Experiment with Eye-Tracking in Satellite Terminal of PVG Airport. In Proceedings of the 2021 DigitalFUTURES: The 3rd International Conference on Computational Design and Robotic Fabrication (CDRF 2021) 3 (pp. 252-262). Springer Singapore.

27. Wang, Y., & Lin, Y. S. (2023). Public participation in urban design with augmented reality technology based on indicator evaluation. Frontiers in Virtual Reality, 4, 1071355.

28. 林莹珊, 李舒阳, & 孙澄宇. (2021). 基于直骨架算法的大型交通建筑寻路决策点自动生成——以上海浦东国际机场卫星厅为例. 智筑未来——2021 年全国建筑院系建筑数字技术教学与研究学术研讨会论文集.

29. JinAo, Y., & Ke, F. (2023). BUILD OF DATABASE FOR EARTHQUAKE RESISTANCE EVALUATION MODEL BASED ON DEEP LEARNING. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ, 18.

30. JinAo, Y., & Ke, F. (2023). IMPLEMENTATION OF A BUILDING EARTHQUAKE RESISTANCE EVALUATION MODEL BASED ON DEEP LEARNING. АКТУАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: сборник статей XIV, 40.

31. JinAo, Y., & Ke, F. (2023). DESIGN OF A BUILDING EARTHQUAKE RESISTANCE EVALUATION MODEL BASED ON DEEP LEARNING. СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И, 11.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 339.977

КЛАССЫ ЗАДАЧ РАНЖИРОВАНИЯ ИНЖИНИРИНГОВЫХ КОМПАНИЙ ГК «РОСАТОМ» ПРИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОМ ВЫБОРЕ

ЮРЛОВ ФЕЛИКС ФЁДОРОВИЧ

д.т.н., проф.

РАДБИЛЬ ВИТАЛИЙ АРКАДЬЕВИЧ

аспирант

НГТУ им. П. Е. Алексеева

Аннотация: рассматриваются сложные задачи, связанные с оценкой эффективности инженеринговых компаний Госкорпорации «Росатом». Эти компании демонстрируют разнообразные показатели эффективности, охватывающие экономические, экологические, социальные и специализированные критерии, что усложняет выявление эффективных предприятий. Для решения этой проблемы используется многокритериальный подход, совместно с принципами доминирования, оптимальности по Парето, подчеркивая ключевые показатели и ограничивая другие. Исследование подчеркивает многогранный характер оценки инженеринговых компаний, проливая свет на важность использования целостного и скоординированного подхода для принятия обоснованных решений.

Ключевые слова: анализ эффективности, многокритериальный подход, показатели эффективности, принцип оптимальности, ранжирование, Парето, принцип доминирования.

CLASSES OF RANKING PROBLEMS FOR EVALUATING THE EFFICIENCY OF ENGINEERING COMPANIES WITHIN ROSATOM SC: A MULTICRITERIA APPROACH

**Yurlov Felix Fedorovich
Radbil Vitaly Arkadievich**

1. Введение

При анализе эффективности систем различного назначения возникает проблема выбора предпочтительных решений, обусловленная наличием противоречивых критериев эффективности. Эта проблема в полной мере относится к инженеринговым компаниям атомной энергетики. Для её решения необходима дальнейшая разработка теории и практики определения эффективных компаний атомной энергетики.

В данной работе формулируются задачи многокритериального выбора и ранжирования инженеринговых компаний ГК «Росатом» с использованием следующих элементов: набора сравниваемых компаний, набора показателей эффективности, набора принципов оптимального выбора.

2. Классы задач указанной классификации

2.1 Первый класс задач

Описывается совокупностью сравниваемых инженеринговых компаний ИК, единственным набо-

ром показателей эффективности K_1 , одним принципом оптимальности G . Необходимо осуществить сравнительную оценку эффективности и ранжирование набора инжиниринговых компаний.

К основным этапам анализа при решении задач первого класса относятся:

1. Формулирование целей исследования.
2. Определение инжиниринговых компаний, подлежащих ранжированию.
3. Определение набора показателей эффективности анализируемых компаний.
4. Выбор принципа оптимальности принимаемых решений.
5. Ранжирование сравниваемых компаний.

Пример 1. Определяется эффективность и ранжирование инжиниринговых компаний по набору показателей эффективности с помощью единственного принципа оптимальности G . Матрица эффективности представлена в виде таблицы 1.

Таблица 1

Матрица эффективности

	K_1	K_2	...	K_n	$R(G_1)$
$ИК_1$	K_{11}	K_{12}	...	K_{1n}	$R_1(G_1)$
$ИК_2$	K_{21}	K_{22}	...	K_{2n}	$R_2(G_1)$
...
$ИК_m$	K_{m1}	K_{m2}	...	K_{mn}	$R_m(G_1)$

Где:

- $R_i(G_1)$ – ранг компании с номером i при использовании принципа оптимальности с номером 1
- $R(G)$ – набор рангов инжиниринговых компаний.

В таблице 2 приводится пример показателей эффективности инжиниринговых компаний группы АСЭ.

Таблица 2

Сравнительный анализ инжиниринговых компаний группы АСЭ по экономическим показателям с помощью принципа доминирования

Показатели	АО ИК "АСЭ"	АО "АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ"	АО "АТОМПРОЕКТ"
Выручка, тыс. руб.	28427238	18077223	7470711
Валовая прибыль (убыток), тыс. руб.	3430379	-7515750	-2934472
Чистая прибыль (убыток), тыс. руб.	2395233	11563646	-1439091

В таблице красным цветом выделены показатели компаний, имеющих максимальные значения. Из таблицы следует, что принцип доминирования не позволяет наиболее осуществить ранжирование сравниваемых компаний. Поэтому для выбора эффективного решения потребуется применение других принципов оптимальности.

2.2. Второй класс задач

Описывается набором сравниваемых инжиниринговых компаний $ИК$, совокупностью показателей эффективности K_1 , набором принципов оптимальности G . При этом определяются оптимальные решения при использовании каждого из принципов $ИК(G_1)$, $ИК(G_2)$, ..., $ИК(G_n)$.

К особенностям данного класса задач можно отнести последовательное применение различных принципов оптимальности для выбора эффективных решений. При этом определяются оптимальные решения при использовании каждого из принципов $ИК(G_1)$, $ИК(G_2)$, ..., $ИК(G_n)$. В ситуациях, когда ука-

занные оптимальные решения не совпадают, осуществляется согласование принимаемых решений. В общем случае находит применение несколько принципов оптимальности.

Пример 2. Осуществляется ранжирование инжиниринговых компаний с помощью нескольких принципов оптимальности. по набору показателей эффективности. Ранжирование компаний с помощью одного из принципов оптимальности G_1 приведено в виде таблицы 3.

Таблица 3

Ранжирование компаний с помощью одного из принципов оптимальности G_1

	K_1	K_2	...	K_n	$R(G_1)$
ИК ₁	K_{11}	K_{12}	...	K_{1n}	$R_1(G_1)$
ИК ₂	K_{21}	K_{22}	...	K_{2n}	$R_2(G_1)$
...
ИК _m	K_{m1}	K_{m2}	...	K_{mn}	$R_m(G_1)$

Где $R_i(G_1)$ – ранг компании с номером i при использовании принципа оптимальности с номером 1. Ранжирование компаний с помощью принципа оптимальности G_2 приведено в таблице 4.

Таблица 4

Ранжирование компаний с помощью принципа оптимальности G_2

	K_1	K_2	...	K_n	$R(G_2)$
ИК ₁	K_{11}	K_{12}	...	K_{1n}	$R_1(G_2)$
ИК ₂	K_{21}	K_{22}	...	K_{2n}	$R_2(G_2)$
...
ИК _m	K_{m1}	K_{m2}	...	K_{mn}	$R_m(G_2)$

Где $R_i(G_2)$ – ранг компании с номером i при использовании принципа оптимальности с номером 2.

Рассматривается возможность применения принципов доминирования и Парето и выделения главного показателя с переводом остальных в разряд ограничений при использовании таблицы 1.

Как уже отмечалось, принцип доминирования не позволяет выделить единственное оптимальное решение. Поэтому на втором этапе анализа применим принцип Парето. При его использовании на первом шаге выделяется два подмножества эффективных инжиниринговых компаний. Первое подмножество включает компании: АО ИК "АСЭ" и АО "АТОМПРОЕКТ". Второе подмножество включает единственную компанию АО "АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ". На третьем шаге анализа применим принцип выделения главного показателя и перевод остальных в разряд ограничений. В качестве главного показателя принимается показатель выручки. На остальные показатели накладываются те или иные ограничения с учетом специфики решаемых задач. Сравнимые инжиниринговые компании ранжируются следующим образом:

1. АО ИК "АСЭ"
2. АО "АТОМПРОЕКТ»
3. АО "АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ".

2.3. Третий класс задач

Описывается набором сравниваемых инжиниринговых компаний ИК, несколькими группами показателей эффективности K , одним принципом выбора оптимальных решений G . В данном случае составляется набор матриц эффективности, представленных в виде таблицы 1. При этом осуществляется последовательное ранжирование компаний по каждой из матриц. При этом получается набор ранжирований: $R(G)_1, R(G)_2, R(G)_n$. В этом случае возможны следующие ситуации:

1. Все ранжирования компаний совпадают:

$$R(G)_1 = R(G)_2 = \dots = R(G)_n$$
2. Все ранжирования компаний различны:

$$R(G)_1 \neq R(G)_2 \neq \dots \neq R(G)_n$$

3. Часть ранжирований совпадает, а другие ранжирования различны:

$$R(G)_1 = R(G)_2 = \dots = R(G)_m$$

$$R(G)_{m+1} \neq R(G)_{m+2} \neq \dots \neq R(G)_n$$

В данном случае возникает необходимость согласования принимаемых решений. С этой целью может быть использован многокритериальный подход при формировании нескольких ранжирований компаний.

2.4. Четвертый класс задач

Характеризуется совокупностью инжиниринговых компаний ИК, несколькими группами показателей эффективности К, несколькими принципами оптимальности G. Выбор эффективных решений осуществляется с использованием принципов: доминирования, Парето, выделение главного показателя и перевод остальных в разряд ограничений.

3. Выводы

1. Инжиниринговые компании характеризуются несколькими наборами показателей эффективности. К ним относятся экономические, экологические, социальные и иные показатели. При этом ряд показателей имеет специфический характер. В данном случае определение эффективных инженерных компаний существенно затрудняется.
2. Для выбора эффективных решений при наличии нескольких групп показателей находит применение многокритериальный подход с использованием принципов: доминирования, Парето, выделение главного показателя и перевод остальных в разряд ограничений.
3. Ранжирование компаний при использовании указанных принципов приводит к разным выводам относительно эффективности анализируемых компаний. Поэтому необходимо осуществлять согласование принимаемых решений полученных при использовании различных принципов.
4. В качестве средств указанного согласования могут использоваться: организационные, технические, инвестиционные и другие методы.

Список источников

1. Методы и модели в экономике: учебник / Ф. Ф. Юрлов [и др.] - Нижегородский государственный технический университет имени Р. Е. Алексеева. - Нижний Новгород, 2023. – 224 с.
2. Юрлов Ф. Ф. Сборник трудов научной школы заслуженного деятеля науки РФ академика РАН доктора технических наук профессора Юрлова Ф. Ф. Нижний Новгород. 2019.

© Ф. Ф. Юрлов, В. А. Радбиль, 2023

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 304.5

ЗАДАЧИ СИСТЕМНОЙ ЛОГИКИ И ПРЕОДОЛЕНИЕ СИСТЕМНЫХ ФАЛЬСИФИКАЦИЙ ЗНАНИЙ

НЕКРАСОВ СТАНИСЛАВ НИКОЛАЕВИЧ

д. филос. н., профессор, главный научный сотрудник
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
г. Екатеринбург

Аннотация: Как познать конкретного человека средствами системной логики? Помимо оперативной работы общим методом постижения всех предметов в том, чтобы так или иначе можно выявить их историю, а это нужно для построения систем знаний. Поскольку есть две системы логик – формальной логики Аристотеля и диалектики Гегеля, то постижение мира наиболее полно возможно при помощи диалектического метода Гегеля. Наиболее сложные методы позволяют полностью понять социального человека и социальную форму движения материи – исследование классовой структуры общества, социального положения людей и социальной динамики обеспечивает системно представить общество и преодолеть системные фальсификации и выдумки систем ложных знаний.

Ключевые слова: конкретный человек, системная логика, метод постижения, история, системы знаний, формальная логика, диалектика, диалектический метод, классовая структура, социальная динамика, системные фальсификации.

TASKS OF SYSTEM LOGIC AND OVERCOMING SYSTEMIC FALSIFICATIONS OF KNOWLEDGE

Nekrasov Stanislav Nikolaevich

Abstract: How to know a specific person by means of system logic? In addition to operational work, the general method of comprehending all subjects is to somehow reveal their history, and this is necessary for building knowledge systems. Since there are two systems of logic – Aristotle's formal logic and Hegel's dialectics, the comprehension of the world is most fully possible with the help of Hegel's dialectical method. The most complex methods allow us to fully understand the social person and the social form of the movement of matter – the study of the class structure of society, the social status of people and social dynamics provides a systematic representation of society and overcome systemic falsifications and inventions of false knowledge systems.

Keywords: concrete person, system logic, method of comprehension, history, knowledge systems, formal logic, dialectics, dialectical method, class structure, social dynamics, system falsifications.

Как познать конкретного человека средствами системной логики? Специальные службы, разведки и органы внутренних дел стран мира прекрасно знают, как «раскрутить» человека, выдаваемого или выдающего себя за другого. Достаточно опросить его самого о событиях его жизни, уточнить представление о гражданстве и подданстве, месте и времени рождения, сверить эти данные с документальными записями. В соответствии с ФЗ 143 «Об актах гражданского состояния» и все граждане могут внести в свои официальные документы Свидетельство о рождении и Паспорт – свое место рождения как СССР/РСФСР. Далее, зафиксировать в документах РФ свои национальность и гражданство по рождению. Как зафиксировать – юристы сообщают: «Если в записи акта о рождении графа «Место рожде-

ния» имеется, но внесены неполные сведения о месте рождения (отсутствует РСФСР или СССР), то производится процедура внесения исправления или изменения. По желанию заявителя в графу «Место рождения» добавляется РСФСР или СССР. В данном случае уплачивается государственная пошлина в размере 650 рублей, включая выдачу свидетельства с внесенными изменениями» [1].

Следующим шагом станет спросить родителей о началах жизни, о рождении и опросить соседей, что они заметили относительно данного человека. Нужно проверить все сохранившиеся документы, опросить всех воспитателей, учителей, преподавателей, всех друзей, подруг и знакомых. Но именно так, изучая ощущения и знания многих людей, можно получить достаточные данные для составления точной системы знаний о человеке - его истории, его развивающихся свойствах, его усложнявшегося поведения. Так изучают разведчиков-нелегалов, которые выдают одну личность за другую. Фильм «Следствие ведут знатоки» - Дело № 2. «Ваше подлинное имя» (1971 г.): «Хочется отметить, что похожие сюжеты встречались в советском кино ранее, - это фильм «Без права на пощаду» (1979). «Кроме того, есть картина 1967 года «Особое мнение» [2].

Как изучить развитие цыпленка? Из яйца, Ab ovo (с яйца) как говорили древние - берут 21 яйцо, по возможности снесенные за месяц одной курицей, кладут в инкубатор. Каждый день разбивают по одному яйцу и получают точную информацию, как растет и развивается из яйца цыпленок.

Как изучить нашу или любую иную галактику? Многие думают, что это невозможно. И.В. Николаев пишет по итогам рассмотрения возможности познания. Он как последовательный материалист и сторонник познаваемости мира, а не агностик полагает: «Но и тут есть способ познания истории предмета. Берут тысячу Галактик с разной степенью развития и расставляют их мысленно по степеням зрелости. Есть Галактики молодые, только образующиеся, а есть Галактики зрелые и старые. Система знаний о развитии Галактики складывается из системы знаний о многих Галактиках. Пока мы еще не можем летать на Галактики и сравнивать их в натуре.

Вывод из рассмотрения нескольких примеров выяснения истории предмета исследования такой: все предметы в конце концов можно раскрутить, у всех предметов так или иначе можно выявить их историю. А это и есть то, что нужно для построения систем знаний (знаний, а не выдумок)» [3, с. 79].

Естественно, перед новой системной диалектической логикой встает вопрос о принципах построения систем знаний (подчеркнем, знаний, а не выдумок). Логика построения систем знаний использует четыре принципа построения систем знаний. Предварительный принцип предполагает выявить историю предмета, представить чувственно в представлениях, картинках, рисунках, схемах, фотографиях, записях весь материал, необходимый для построения системы знаний. Но этот принцип действует на этапе подготовки к построению системы знаний.

Есть три созидательных принципа. Если система наших знаний правильная, и если она точно уловила связь этапов развития предмета, а также если она уловила тенденцию - логическую последовательность в смене этапов, обязана предсказывать будущее. И будущее подтвердит предсказания, полученные от правильной системы.

Получается, что есть правильные системы знаний, есть принципы построения правильных систем знаний и есть возможности выявлять неправильные системы понятий. Если мы хотим, чтобы система знаний была не надуманной, а точно воспроизводящей логику развития предмета, то в логике мыслей должна быть точно выражена логика предмета. Ни один этап не должен пропускаться, ни один этап не должен занимать чужое место.

Система знаний должна удовлетворять тех, кто знаком с предметом исследования и с его историей. Все свойства предмета, все его отношения возникали по порядку. Все они должны войти в систему понятий, все должны радовать свидетелей точностью описания события. Ложь и дезинформация раздражает, а правда радуется и объясняет: радость - первый результат работы правильной системы.

Система полученных знаний должна выявлять ложь и разоблачать врунов. Итак, созидательные принципы построения систем знаний могут быть названы с самого начала и это точное знание начала. С чего начинается история, с того же должен начинаться ход мысли. Начинать мыслить историю предмета надо с начала. Другой принцип говорит об этапах: этапы развития мысли должны точно соответствовать этапам развития предмета.

Свидетель придумал событие, которого не было. Что доложат его предшественники и его последователи во времени? Они доложат, что такого не могло быть, ибо нет следов в прошлом и нет последствий в будущем. Такого не бывает, чтобы событие не оставляло никаких следов. Любой фальсификатор истории рано или поздно будет изобличен, если люди, подготовленные системной логикой, займутся исследованием разоблачения системной лжи и фальсификаций.

Профессор-логик из Петербурга, общественный деятель, руководитель Рабочей партии России и основатель антиперестроечного движения «Коммунистическая инициатива», М.В. Попов писал о небольшом выборе между вариантами возможных логик: «Всего имеется две известных человечеству логики. По крайней мере, до Горбачева, смехотворно претендовавшего на «новое мышление для нашей страны и для всего мира», было известно две. Первая – формальная, её законы разработал Аристотель, древнегреческий философ, всем вроде известный. Всем, да не всем. Есть такой анекдот. У нас долго висела реклама бытовой техники – «Аристон». Студента на экзамене просят назвать какого-либо философа. Тот говорит: «Платон». – А ещё: «Аристон». На счастье студента был-таки и философ Аристон. Но это не Аристотель. Аристотель – великий философ, а Аристон – менее известный философ. Так вот Аристотель разработал формальную логику. Тот, кто возьмет книги Аристотеля и почитает, почувствует, как его трудно понимать. Другой великий философ Георг Вильгельм Фридрих Гегель разработал диалектическую логику, его тоже трудно понимать, но не так трудно, как Аристотеля. Впрочем, вообще все серьезное в науке требует большой умственной работы» [4, с. 6]. Значит, нам следует стремиться познать социального человека средствами материалистической диалектики.

Автор блестяще аргументирует пользу диалектики в познании человека. Он приводит пример с профилактической работой сотрудников с диссидентами советского КГБ: «Никто не будет настаивать на том, что в органах КГБ работники основательно знали диалектику. Ведь до последнего времени диалектику учили не по Гегелю. Я вот все время пропагандирую, чтобы учили по Гегелю, но нет, говорят, мы учим не по Гегелю. И вот работнику КГБ доносят, что человек совершил антисоветское действие. О чем это говорит, что из этого следует? Что он антисоветчик? И вот вызывают человека, начинают допрашивать, и оказывается, что и другие совершают такие же действия, и третьи. Так вас уже целая группа. А за групповое дается больше. И пошло, пошло, пошло. Хотя надо стоять на том, что положительный человек – это не тот, который не совершает отрицательных действий, а тот, для которого положительные действия являются определяющими. Соответственно антиобщественным элементом можно считать только того, для которого антиобщественные действия являются определяющими его как целое. Или вот рассказывают, что при коллективизации нередко раскулачивали и ссылали тех, кто не являлся кулаками. До сих пор неграмотные в политической экономии люди считают кулаками просто зажиточных людей» [4, с. 15].

Естественно, чтобы доказать, что человек – кулак требуется провести длительную цепочку научных рассуждений и прийти к главному выводу: «В соответствии с научной методологией, если я присваиваю чужого труда менее 50 % всего присвоенного труда, значит, я не кулак. А вот если 51%, то тогда я сельский буржуа, то есть кулак. А те крестьяне, которые не относятся ни к сельским наемным рабочим, ни к сельским буржуа, на политико-экономическом языке называются мелкими буржуа. Мелкий буржуа – это мелкий хозяйчик, работающий на рынок. А чтобы знать, что такое рынок, надо знать, что такое деньги» [4, с. 16]. Получается, что надо научно во всем разбираться и приведенные рассуждения – это только первые шаги в научном постижении человека. Ведь тот же мелкий буржуа сам становится объектом эксплуатации на рынке теми, кто устанавливает цены. Отсюда и понимание двойственной природы мелкого буржуа, отсюда и понимание ленинской политики по отношению к крестьянству и весь ленинский план построения социализма в СССР.

Получается также, что постижение возможно только средствами диалектического метода, а лучше Г. Гегеля никто его не изложил и М.В. Попов так оценивает форму изложения диалектики великим философом: «Первое систематическое изложение диалектики, которое остается единственным и непревзойденным, дал Гегель двести лет назад – в 1812 году. Более чем через 2 тысячи лет после возникновения философии. За это время было накоплено немало философских знаний. Но многочисленные разрозненные знания еще не дают науки. Наука – это система знаний или знания, приведенные

в систему. Философия стала наукой не сразу. Любовь к мудрости, как буквально переводится слово философия, – это одно дело, а наука – другое. И вот действительно научную систему диалектической логики создал Гегель. Его прямой предшественник Иммануил Кант поставил великие философские вопросы, но разрешил их Гегель. И он очень просто разделался с вроде бы непостижимой кантовской вещью в себе. Если это такая выдаваемая за изысканную вещь, о которой ничего узнать нельзя, значит, это пустая неживая абстракция. Недаром Энгельс советовал учить диалектику не по Канту, а по Гегелю» [4, с. 25].

Список источников

1. О разнице между РСФСР и СССР. Как изменить данные в паспорте. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://ulpravda.ru/rubrics/soc/o-raznitse-mezhdu-rsfsr-i-sssr-kak-izmenit-dannye-v-pasporte?ysclid=lmz5md33q5903239767>
2. Следствие ведут знатоки. Дело № 2. Ваше подлинное имя (1971)». - [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://dzen.ru/a/XZVHqJyURgCtdE6L>
3. Николаев И.В. Логика (Учебное пособие для средних учебных заведений). Санкт-Петербург: Ленинградский областной институт развития образования. 1998. – 102 с.
4. Попов М.В. Социальная диалектика. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 468 с.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 347.65

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ОБЪЕКТ ИЛИ СУБЪЕКТ ПРАВА

САХАРОВ ЮРИЙ АРМЕНОВИЧ

аспирант

ФГБОУ Волгоградской институт управления – филиал
Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ
Россия, г. Волгоград

Аннотация: В статье автор исследует правовую природу искусственного интеллекта. Рассмотрев основные подходы к пониманию правовой природы искусственного интеллекта, делает вывод, что искусственный интеллект является объектом права. Кроме того, искусственный интеллект выступает инструментом, при помощи которого человек исследует какие-либо процессы и явления, создаёт и обрабатывает результаты творческой деятельности.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейросети, объект права, субъект права, правосубъектность.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: OBJECT OR SUBJECT OF RIGHTS

Abstract: In the article, the author explores the legal nature of artificial intelligence. Having considered the main approaches to understanding the legal nature of artificial intelligence, he concludes that artificial intelligence is an object of law. In addition, artificial intelligence is a tool with which a person explores any processes and phenomena, creates and processes the results of creative activity.

Key words: artificial intelligence, neural networks, object of law, subject of law, legal personality.

В современном мире технологии искусственного интеллекта уже никого не могут удивить. Развиваются они стремительно. Ежедневно в новостях появляется информация о том, что учёные создали новые технологии искусственного интеллекта в какой-либо области человеческой деятельности. Искусственный интеллект создаёт картины, музыку, видеоролики, имитирует нашу внешность и голос, очень быстро обучается. Учебной площадкой для него выступает информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет" с возможностью фактически безграничного доступа к информации.

Несмотря на такое активное развитие искусственного интеллекта, правовое регулирование его недостаточно. Нормы, регулирующие искусственный интеллект, содержатся в незначительном количестве источников, например в :

- Федеральном законе от 24.04.2020 № 123-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации - городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона "О персональных данных" [1];
- Указе Президента РФ от 10.10.2019 № 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" [2];
- Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года [3];
- Распоряжении Правительства РФ от 19.08.2020 № 2129-р "Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года" [4].

Кроме того, существует также Приказ Минэкономразвития, в котором утверждены критерии, позво-

ляющие определить, относится тот или иной объект к технологиям искусственного интеллекта или нет.

Сложность создания единого подхода к пониманию правовой природы искусственного интеллекта и его места в правоотношении, а также разработки комплекса правовых норм, направленных на его регулирование, связана с его многогранностью.

Термин "искусственный интеллект" был введён Джоном Маккартни в 1956 году. Понимание же искусственного интеллекта, как программного устройства, при общении с которым складывается ощущение, что разговариваешь с человеком, было предложено Аланом Тьюрингом. Исходя из данной концепции, было принято считать, что искусственный интеллект является объектом и его правовое регулирование должно осуществляться исключительно через технологические нормы.

В национальной стратегии приведено следующее определение искусственного интеллекта - "комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека, включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма, и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека"¹. Из данного определения следует, что искусственный интеллект по своей сути является объектом правоотношения. Ему присущи такие характеристики, как:

- комплексность (является сложным технологическим явлением, состоящие из комплекса взаимосвязанных, взаимодействующих между собой элементов);
- технологичность (включает такие элементы, как: способность к производству, в том числе промышленному; эксплуатация в различных сферах; ремонт);
- способность имитировать когнитивные функции человека: обучение, познание, переработка информации и т.п.;
- способность к самообучению (на базе Интернет-площадок);
- получение результата при решении поставленной задачи,
- принятие самостоятельного решения.

В зависимости от вида искусственного интеллекта (Narrow artificial intelligence², Artificial general intelligence³ и Super artificial intelligence⁴) характеристики и функции искусственного интеллекта могут расширяться и усложняться.

Наличие приведенных выше характеристик, повлияло на формирование ещё одного подхода к пониманию правовой природы искусственного интеллекта, как самостоятельного субъекта правоотношения, обладающего правоспособностью.

Васильев А.А., Печатнова Ю.В. [5] отмечают, что искусственный интеллект может рассматриваться в качестве субъекта правоотношения, поскольку обладает функцией принятия самостоятельных решений, может нести права и обязанности. При этом он не может быть полноценным субъектом, поскольку:

- его когнитивные функции ограничены;
- он не относится к традиционным субъектам, поскольку не подпадает ни под одну из известных классификаций (не является физическим или юридическим лицом, не относится к публичным образованиям);

Все попытки сравнить искусственный интеллект с физическим лицом оказываются провальными, поскольку он не обладает физиологическими особенностями человека, а его функция анализа и принятия решений значительно уже функций головного мозга человека. Сеть нейронов в человеческом мозге работает асинхронно, а нейросети нейроны работают последовательно.

Думается, что попытка наделить искусственный интеллект правосубъектностью и сделать его самостоятельным субъектом права направленная на снятие ответственности с его разработчиков и пользователей. По мнению автора статьи, искусственный интеллект по своей природе должен быть признан источником повышенной опасности. Ответственность за вред, причиненный технологиями искусственного интеллекта, должна распространяться на:

¹ Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года // Собрание законодательства РФ", 14.10.2019, № 41, ст. 5700.

² В переводе с англ. ограниченный или слабый.

³ В переводе с англ. сильный.

⁴ В переводе с англ. супер искусственный интеллект.

- лица, его создавшие;
- распространителей технологии искусственного интеллекта;
- пользователя техногии.

Степень вины указанных лиц должна определяться судом в каждой ситуации с учетом всех обстоятельств дела.

Не согласимся с указанным подходом, поскольку наличие у лица правосубъектности предполагает, в том числе, наличие деликтоспособности. Думается, что у искусственного интеллекта отсутствует способность нести ответственность. Так, из учения об ответственности и о наказаниях видно, что установление ответственности направлено на установление определенных неблагоприятных последствий для лица, совершившего правонарушение. Такое лицо, должно осознавать указанные последствия вне зависимости от того материальный или нравственный характер они имеют. Т.е. лицо, на которое наложена ответственность, испытывает определённый дискомфорт. Искусственный интеллект наделён исключительно когнитивные функции, он не способен испытывать негативные последствия от того, что на него будет наложена ответственность. К нему невозможно применить уголовную, административную, дисциплинарную или иной вид ответственности.

Андреев Ю.Н. [6], Голубцов В. [7] отмечают, что по своей правовой природе искусственный интеллект является квази-субъектом, правоспособность которого ограничена. Однако, в данном подходе также не учитывается, что квази-субъект должен обладать такой характеристикой, как свобода воли. Представляется, что искусственный интеллект не имеет такой особенности, поскольку изначально создаётся человеком с определённым набором кодов и алгоритмов. Обучение его также происходит в искусственно созданных условиях по определённым правилам. Несмотря на то, что разработчик не всегда знает, что же получится в итоге, тем не менее он может задать определённые векторы развития искусственного интеллекта, за рамки которых технология выйти не может.

С критикой указанного подхода выступили В. А. Шестак и А. Г. Волеводз [8], которые указали в своей работе, что у искусственного интеллекта отсутствует ряд признаков, свойственных физическому лицу, которыми искусственный интеллект не обладает: наличие души, свободного сознания, чувств, интенциональности, личных интересов и пр.

Автор настоящей статьи не считает, что попытки отнести искусственный интеллект к субъектам права и к квази-субъектам необоснованы.

В юридической науке отсутствует единый подход к пониманию места искусственного интеллекта в системе объектов правоотношений.

В литературе высказывается точка зрения, что искусственный интеллект может быть приравнен по своей правовой природе к животным. Не можем согласиться с таким подходом. Животные, согласно положениям Гражданского кодекса Российской Федерации, являются объектами права. При этом, к ним применимы нормы права, запрещающие жестокое обращение. В отношении искусственного интеллекта нельзя говорить о жестоком обращении, поскольку он не может испытывать страдания (в частности боль).

Думается, что искусственный интеллект является отдельным видом объектов правоотношений и должен быть поименован в ст. 128 ГК РФ наравне с другими объектами. При определении правового режима искусственного интеллекта следует учитывать его особенности и характеристики, описанные нами выше. Думается, что правовое регулирование использования технологий искусственного интеллекта должно быть комплексным и охватывать все отрасли права.

Для многих производителей и пользователей технологий в области искусственного интеллекта было понятно, что действующих норм недостаточно. Поэтому крупными компаниями, имеющими дело с высокотехнологичными разработками, в Российской Федерации была создана Комиссия по реализации Кодекса этики в сфере искусственного интеллекта и был разработан указанный Кодекс. Это документ используется компаниями для их локальных нужд. Основу его составили:

- провозглашение прав и свобод человека наивысшей ценностью;
- свобода и автономия воли человека;
- принцип законности;
- отсутствие дискриминации;

- понимание рисков;
- контроль самообучения искусственного интеллекта;
- ответственность лица, создающего искусственный интеллект и использующего его.

По нашему мнению, кодекс этики в сфере применения технологий искусственного интеллекта должен быть принят на Федеральном уровне. Более того, при использовании указанных технологий необходимо проработать нормы о:

- цифровой безопасности граждан при использовании указанных технологий;
- особенностях и границах использования технологий искусственного интеллекта;
- ответственности за вред, причиненный технологиями искусственного интеллекта;
- определении правовой природы объектов, созданных с использованием технологий искусственного интеллекта и пр.

Список источников

1. Федеральный закон от 24.04.2020 № 123-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации - городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона "О персональных данных" // Собрание законодательства РФ, 27.04.2020, № 17, ст. 2701.

2. Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" // Собрание законодательства РФ, 14.10.2019, № 41, ст. 5700.

3. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года // Собрание законодательства РФ, 14.10.2019, № 41, ст. 5700.

4. Распоряжение Правительства РФ от 19.08.2020 № 2129-р "Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года" // Собрание законодательства РФ, 31.08.2020, № 35, ст. 5593.

5. Васильев А.А., Печатнова Ю.В. Место искусственного интеллекта среди элементов состава правоотношения. - Цифровое право. - 1(4). - С. 74-83.

6. Андреев Ю.Н. Участие государства в гражданско-правовых отношениях. Изд-во: Юридический центр "Пресс", 2005.

7. Голубцов В. Российская Федерация как субъект гражданского права. Изд-во: Статут, 2019.

8. Шестак В. А., Волеводз А.Г. Современные потребности правового обеспечения искусственного интеллекта: Взгляд из России. - Российский журнал криминологии. - №13(2). - С. 197-206.

УДК 340

СОДЕРЖАНИЕ ПОНЯТИЙ «ГРАЖДАНСКОЕ ВОСПИТАНИЕ» И «ГРАЖДАНСКАЯ ПОЗИЦИЯ»

ПИЩАЙКИНА АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНА

магистрантка факультета истории и права

Мордовского государственного педагогического университета имени М. Е. Евсевьева

Аннотация: в настоящее время достаточно большое внимание уделяется проблемам образования и воспитания гражданской позиции личности. Полагаем, что проблема тесно связана с формированием ответственности за судьбу Отечества, чувства национальной гордости за материальные и духовные богатства, стремлением к достижению успехов в развитии и т. д.

В условиях стремительного информационного роста главной целью гражданского воспитания является развитие творческого потенциала личности, способного адаптироваться в быстро меняющихся экономических и общественных отношениях. Сегодня развитие личности и формирование его гражданской позиции во многом зависит от особенностей социокультурной среды.

Ключевые слова: активность, долг, идентичность, государство, гражданское воспитание, гражданская позиция, личность, нравственность, ценности.

THE CONTENT OF THE CONCEPTS OF «CIVIC EDUCATION» AND «CIVIC POSITION»

Pishchaykina Anastasia Nikolaevna

Abstract: currently, quite a lot of attention is paid to the problems of education and upbringing of the civic position of the individual. We believe that the problem is closely related to the formation of responsibility for the fate of the Fatherland, a sense of national pride in material and spiritual wealth, the desire to achieve success in development, etc. In the conditions of rapid information growth, the main goal of civic education is the development of the creative potential of the individual, who is able to adapt in rapidly changing economic and social relations. Today, the development of personality and the formation of its civic positions largely depends on the characteristics of the socio-cultural environment.

Keywords: activity, duty, identity, state, civic education, civic position, personality, morality, values.

В настоящее время государство уделяет огромное внимание гражданскому воспитанию, поскольку оно отражает состояние современного социума. Проблема гражданского воспитания достаточно сложная и инновационная, направленная на комплексные изменения целей и задач гражданского воспитания в условиях исторического развития. Роль гражданского воспитания в условиях современной России огромна, поскольку вопросы гражданского воспитания влияют на геополитические условия, изменения социального заказа общества и государственной политики. В современных условиях к гражданскому воспитанию предъявляются новые требования, способствующие выработке и принятию гибких решений, в меняющихся общественных и профессиональных ситуациях.

Развитие гражданского общества в России и формирование правового демократического государства указывают на потребность в воспитании личности со стойкой гражданской позицией. Важность гражданского воспитания отражена в нормативно-правовых документах: «Национальная доктрина образования 2025 года», «О федеральной целевой программе развития образования на 2011–2015 годы» и т. д.

Гражданское воспитание представляется сложную общественную задачу. Оно способствует воспитанию человека, осознающего значимость единства и солидарности; активации духовно-

нравственной деятельности, гражданских чувств, идей ориентированных на получение гражданских ценностей.

По мнению М. В. Николаева, в быстроменяющемся мире, для увеличения эффективности гражданского воспитания, необходимо воспитывать гражданина-патриота российского государства, имеющего высокие нравственные качества, способного к личной самоорганизации и жизни в поликультурной среде [7].

По нашему мнению, основными направлениями в развитии гражданского воспитания являются нравственная культура личности, дееспособность в правовом отношении, уважение к государству, себе и другим гражданам. Личность с высокими нравственными качествами, уважительным отношением к старшим, ответственная за себя и близких – итог гражданского воспитания. Формирование гражданских качеств личности зависит от уровня развития гражданских ценностей и состояния социума. Гражданское воспитание осуществляется в процессе жизнедеятельности человека и связано с социокультурной стороной жизни. Гражданское и нравственное воспитание и тесно взаимосвязаны друг с другом. Гражданское воспитание способно стимулировать развитие социальной активности, нравственных качеств личности, интегрировать этические, правовые, политические и другие знания.

Гражданское воспитание – процесс формирования гражданских качеств личности человека, необходимых для успешной его социализации и деятельности. Основными целями гражданского воспитания являются нравственное, патриотическое и правовое воспитание. Задачи гражданского воспитания: формирование правосознания, патриотизма, активной гражданской позиции и т. д. Функции гражданского воспитания разделяются на образовательные, воспитательные, развивающие.

Гражданское воспитание и формирование активной гражданской позиции личности – две взаимозависимые проблемы. Воспитание и развитие личности предполагает формирование общечеловеческих и общекультурных ценностей, этнокультурных и религиозных традиций; интереса к научному знанию, гражданской позиции и т. д.

Понятие «гражданская позиция» представляет собой интегративное качество личности. Оно включает в себя патриотизм, законопослушность, нравственность, социальную активность и т. д. Внешняя позиция выражает деятельность по отношению к себе, другим, государству. Внутренняя позиция обеспечивает усвоение и принятие гражданских ценностей, нравственных установок и моральных норм общества. Основными направлениями формирования гражданской позиции являются гражданское отношение к себе, семье, школе, Отечеству и т. д. Гражданская позиция есть ценность с общественной точки зрения. В современной жизни существуют все условия для проявления активной гражданской позиции [3].

По мнению П. А. Баранова, «гражданская позиция» представляет собой доминантную сферу личности, определяющую смысл и направленность поступков, причастность личности к судьбе Отечества и его процессам [2, с. 68]. З. Я. Капустина выделяет гражданскую позицию, гражданское патриотическое состояние личности, формирование и развития гражданственности [5, с. 46]. В своем исследовании Т. Н. Балобанова отмечает, что в состав понятия гражданская позиция включены знание, поведение, убеждения, нравственные характеристики [1, с. 104], а также комплекс качеств личности, социальная активность, следование закону и доминирование мотивов общественного долга. Гражданская позиция – это принятие общечеловеческих нравственных ценностей. В современном социуме необходимо владеть такими гражданскими качествами, при которых личность может сделать осознанный выбор, развивать способности к самоопределению, смосовершенствованию и саморазвитию.

Гражданская позиция в современной науке исследуется на философском, социологическом, психологическом и педагогическом уровнях. В современном российском обществе значительно изменилось отношение к таким ценностям, как Отечество, долг, патриотизм, честь, верность и т. д.

В данное время существует большое количество понятий «гражданской позиции». Так А. А. Савельева отмечает, что гражданская позиция определяет готовность человека к определенному типу поведения в конкретных обстоятельствах, а в случае опасности встать на защиту своего Отечества. Она помогает реализовать свой личностный потенциал, самостоятельно формировать представления о базовых национальных ценностях и является базисом в становлении гражданской позиции [8].

Т. А. Мирошина, Т. Б. Игонина определяют гражданскую позицию, как: «совокупность мировоззренческих взглядов, убеждений и отношений человека к социуму и государству, людям и социально-политическим явлениям» [6, с. 110]. Авторы выделяют следующие элементы гражданской позиции: когнитивный, эмоциональный, волевой, деятельностный. В формировании гражданской позиции можно выделить следующие этапы: формирование гражданского сознания, убеждений и поведения. Формирование гражданской позиции предполагает целостное восприятие личностью мира и себя в нем.

С. О. Домбек, Н. В. Лебедева рассматривают понятие «активная гражданская позиция», как: «осознанное участие личности в жизни общества, отражающее ее сознательные действия в отношении к окружающему, которые направлены на реализацию общественных ценностей при разумном соотношении личностных и общественных интересов» [4, с. 383].

В структуре гражданской позиции можно выделить когнитивный, мотивационно-ориентировочный, эмоциональный, волевой, деятельностный, ценностный компоненты. Развитие данных компонентов тесно связано между собой и может рассматриваться как единое целое.

Таким образом, гражданское воспитание и формирование активной гражданской позиции представляет собой взаимосвязанную, целостную систему: укрепление единства и целостности Российской Федерации; содействие развитию национальных культур и языков народов Российской Федерации; сочетание в воспитании национального, гражданского и общечеловеческого и т. д.; заключаются в признании ценности личности, ее уникальности и индивидуальности; характеризуется принятием ценностей как личностных, так и гражданских, где общество рассматривается как условие для развития, реализации и становления уникальной творческой индивидуальности.

Список источников

1. Балобанова, Т. Н. Формирование гражданской позиции учащихся в социокультурной среде / Т. Н. Балобанова. – Текст : непосредственный // Человек и образование. – 2006. – № 8–9. – С. 104–105.
2. Баранов, П. А. Современный гуманизм и гражданская позиция личности / П. А. Баранов // Гражданское образование: материалы международного семинара. Санкт-Петербург, 1997. – С. 66–68. – Текст : непосредственный.
3. Гусейнова, Э. Р. Активная гражданская позиция старшеклассников: социально-педагогические основы / Э. Р. Гусейнова. – Текст : непосредственный // Балтийский гуманитарный журнал. – 2016. – № 4. – С. 195–197.
4. Домбек С. О. Понимание гражданской позиции будущими педагогами / С. О. Домбек, Н. В. Лебедева. – Текст : непосредственный // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные и психолого-педагогические науки. – 2014. – № 5. – С. 381–387.
5. Капустина, З. Я. Воспитание гражданственности в условиях обновляющейся России / З. Я. Капустина. – Текст : непосредственный // Педагогика. – 2003. – № 9. – С. 45–50.
6. Мирошина, Т. А. Формирование гражданской позиции студентов вуза как социально-педагогическая проблема / Т. А. Мирошина, Т. Б. Игонина. – Текст : непосредственный // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2014. – № 2. – С. 110–114.
7. Николаев, М. В. Гражданское воспитание: понятие, историческая ретроспектива и особенности формирования / М. В. Николаев. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 74-2. – С. 166–168.
8. Савельева, А. А. Развитие гражданской позиции обучающихся на уроках обществознания / А. А. Савельева, Л. И. Николаева. – Текст : непосредственный // Юный ученый. – 2018. – № 3 (17). – С. 49–50.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 794.1

К ВОПРОСУ ОБУЧЕНИЯ ШАХМАТНОЙ ИГРЕ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА В ЭПОХУ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КОЛЮБАЕВ ГОРДЕЙ СТАНИСЛАВОВИЧ

учитель

МОУ «СОШ №8» г. Магнитогорск

КЛЕВЕСЕНКОВА СВЕТЛАНА ВИКТОРОВНА

ведущий специалист

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» г. Магнитогорск

Аннотация: шахматы, как интеллектуальная игра, предоставляют уникальные возможности для развития умственных навыков у детей с нарушениями слуха. Тем не менее, из-за своих ограничений, они могут столкнуться с определенными трудностями при обучении. В данной статье рассматриваются различные технологии, которые можно использовать в шахматном образовании детей с нарушениями слуха для того, чтобы предоставить альтернативные пути подготовки, учитывающие их особенности.

Ключевые слова: шахматы, обучение шахматам, сурдопедагогика, технологии, интерактивное обучение.

ON THE ISSUE OF TEACHING CHESS TO CHILDREN WITH HEARING IMPAIRMENTS IN THE DIGITAL AGE

**Kolyubaev Gordey Stanislavovich,
Klevesenkova Svetlana Victorovna**

Abstract: Chess, as an intellectual game, provides unique opportunities for the development of mental skills in children with hearing impairments. However, due to their limitations, they may face certain learning difficulties. This article discusses various technologies that can be used in the chess education of children with hearing impairments in order to provide alternative training paths that take into account their characteristics.

Key words: chess, chess training, sign language teaching, technology, interactive learning.

Нарушения слуха могут серьезно затруднить обучение и развитие детей в различных аспектах их жизни, включая учебу и социальную адаптацию. На основании этого, разнообразие образовательных методов и подходов для эффективного развития представленной группы учащихся играет важную роль. В данном контексте шахматная игра является инструментом, с помощью которого можно развивать все виды мышления, внимание и память. Однако, традиционные методы обучения могут быть не совсем эффективными для данной категории детей, так как нарушение функции слуха и связанное с этим нарушение развития речи приводят к общему недоразвитию познавательной деятельности [5]. У детей с нарушениями слуха ученые отмечают отставание в формировании умения анализировать и синтезировать воспринимаемый материал, оперировать образами, сопоставлять вновь изученное с изученным ранее [4]. В связи с этим, использование таких технологий, как компьютерные шахматные программы, мобильные приложения и веб-сайты, при обучении шахматам детей с аудиальными нарушениями имеет важное значение, поскольку это не только облегчает образовательный процесс, но и обеспечивает интерактивную и инклюзивную среду по сравнению с классическими методиками. Обра-

тимся к основным положениям, которые подтверждают актуальность использования технологий:

1. *Индивидуальное обучение.* Детям с нарушениями слуха требуется дополнительное время для усвоения и понимания материала. В интерактивных методиках обучения, представленных компьютерными и мобильными приложениями, ребенку предоставляется уникальная возможность учиться в собственном темпе. Он может более длительное время углубляться в теорию, возвращаться к предыдущим урокам для закрепления материала, а также экспериментировать с различными игровыми ситуациями. Эта гибкость и доступность не всегда есть на традиционных уроках с тренером, где занятия ограничены по времени и требуют соблюдения определенного графика. Таким образом, индивидуальное обучение обеспечивается необходимым временем и пространством для глубокого усвоения знаний и развития шахматных навыков.

2. *Доступность информации.* Одним из основных преимуществ использования технологий при обучении шахматам детей с нарушениями слуха является акцент на визуальном обучении, способствующий пониманию информации, представленной в обучающемся курсе. Шахматное программное обеспечение и приложения предлагают графическое представление шахматной доски, фигур, нотации, а также дополнительных вспомогательных функций, например, таких как графические стрелки разного цвета, знаковые системы и комментарии. Этот подход выравнивает теоретическое и практическое пространство для учащихся с нарушениями слуха, которые могут больше полагаться на визуальные подсказки для понимания сложных шахматных стратегий. Также технологии позволяют детям получать нужную информацию из множества онлайн-ресурсов, включая шахматные учебники, видеоуроки и приложения, которые предоставляют обширную шахматную теорию.

3. *Интерактивность.* Шахматные игровые приложения и программы обеспечивают интерактивное обучение, что делает учебный процесс более интересным и увлекательным. Благодаря разным модификациям дети могут изучать шахматы, играя против виртуальных противников, решая тактические и позиционные задачи, получая мгновенную обратную связь о своих ходах. Эта интерактивность поддерживает мотивацию учащихся и их сосредоточенность на совершенствовании своих шахматных навыков, позволяя взаимодействовать с материалом и игрой, используя ранее изученные основные концепции.

4. *Социальное взаимодействие.* Дети могут присоединяться к онлайн-шахматным сообществам и клубам, в которых есть возможность общаться с другими игроками, обмениваться опытом и участвовать в соревнованиях, несмотря на физическую удаленность. Это способствует чувству общности и поощряет социальное взаимодействие между людьми, которые сталкиваются с проблемами коммуникации в традиционных условиях.

Компьютерные программы для игры в шахматы давно стали неотъемлемой частью обучения. Главный плюс их использования заключается в том, что мониторы ПК или ноутбука обладают большими размерами и высоким разрешением, позволяя представлять шахматную доску и фигуры с высокой детализацией. Хорошая визуализация доски помогает детям с нарушениями слуха лучше ориентироваться на игровом поле. Также во всех компьютерных программах можно подключить 3D-графику, анимации и специальные эффекты, делая учебный процесс более увлекательным. Обратимся к нескольким программам, которые заслуживают внимания.

«Fritz for Fun 13» – шахматная программа, предоставляющая широкий спектр возможностей для обучения и практики. В ней можно решать 1000 упражнений на мат, играть партию с компьютером, который включает в себя адаптивный шахматный движок, подстраивающий уровень сложности под любой рейтинг, а также обращаться в процессе игры к встроенному «тренеру», который подробно объясняет различные позиции, помечает опасности и тактические возможности, возникающие на доске. Кроме того, «Fritz for Fun 13» имеет базу данных, содержащую 1.5 миллиона игр, для анализа партий мастеров и гроссмейстеров, а еще предоставляет доступ к дебютной книге с открытыми, полуоткрытыми, полузакрытыми и закрытыми началами. В дополнении интерфейс данной программы позволяет настраивать наборы фигур и досок для более удобного восприятия.

«Chess Ultra». В данной программе есть 10 уровней сложности для игры против шахматного компьютера, задачи на мат в разное количество ходов, а также вкладка с обучением базовым принципам игры, начиная со знакомства с правилами шахмат, и заканчивая тактической и позиционной подготов-

кой. Главная индивидуальность «Chess Ultra» выражается в том, что эта программа совместима с технологией виртуальной реальности (VR). Это позволяет игрокам видеть шахматную доску и фигуры в трехмерном пространстве, взаимодействуя с ними, и вовлекаться в более глубокую игровую атмосферу, с детально проработанным высококачественным графическим оформлением в разрешении 4K [1].

Теперь обратимся к мобильным приложениям. С мобильными приложениями для шахмат дети могут учиться и играть в любом месте и в любое время. Эти программы имеют интуитивный интерфейс, а также предоставляют обратную связь о ходах, помогая детям с нарушениями слуха улучшать свои игровые навыки. Основные программы:

«Chess for kids» – это приложение, которое дает возможность изучать основы шахмат, и играть в онлайн режиме против других ребят. Само приложение имеет яркое и визуальное оформление, содержит интерактивные уроки и задачи, делает подробный отчет о прогрессе и достижениях ребенка. Так как «Chess for kids» предназначено для детей, оно обеспечивает высокий уровень безопасности совместно с функцией «родительский контроль».

«Chess King: Шахматы от простого к сложному» – обучающая программа, включающая в себя 100 шахматных тем по различным аспектам игры. В общей сложности курс содержит 500 учебных примеров и 700 упражнений, полезных для закрепления полученных знаний [3]. С данным приложением можно пройти путь от начинающего до уровня 2 спортивного разряда. Из дополнительных функций: каждому ученику присуждается рейтинг Эло, который изменяется в процессе обучения, любую позицию из задач можно разыграть с компьютером для дополнительной практики, все понравившиеся упражнения можно сохранить во вкладке «избранное».

«Chess King: Шахматы для начинающих» – приложение, с помощью которого начинающие игроки могут развить комбинационное зрение, и овладеть элементарными тактическими приемами. Обучающий курс, представленный в данной программе, разработан на основе книги Сергея Иващенко «Учебник шахматных комбинаций, 1А и 1Б» [2].

«Magnus Trainer» – обучающее приложение, разработанное командой гроссмейстеров во главе с 16 чемпионом мира по классическим шахматам Магнусом Карлсеном. «Magnus Trainer» подойдет игрокам любого уровня, так как обучающий курс делится на 4 главы: основы, простой, средний, сложный. В каждой главе есть теоретическая база, десятки упражнений и мини-игры для практики.

«Play Magnus» – это шахматное приложение, разработанное также командой Магнуса Карлсена, предназначено для игры. Основная концепция «Play Magnus» основана на идее воссоздать шахматный стиль Карлсена в его электронных версиях разного возраста. Для достижения этой цели разработчики создали специальный шахматный движок, который стремится воспроизвести стратегические и тактические решения, характерные для игры норвежского шахматиста. Игроки могут выбирать уровень сложности, начиная от самого простого, переходя далее на более сильные версии. Каждый уровень соответствует возрасту Магнуса Карлсена в определенный период его карьеры. Например, есть уровень «Магнус в 5 лет», «Магнус в 10 лет», «Магнус в 15 лет» и так далее. Каждая версия имеет свои характеристики и степени сложности, чтобы игроки могли вы

Сеть «Интернет» обеспечивает доступ к разным ресурсам. Использование веб-сайтов дает возможность детям с нарушениями слуха играть с шахматистами любого уровня из разных стран. Сама игра может проходить как в рамках онлайн-турнира, так и в форме обычной партии на рейтинг с использованием разных контролей: классика, рапид или блиц. Основными популярными шахматными веб-сайтами являются Chess.com и Lichess. Оба сайта предоставляют бесплатные аккаунты с доступом к основным функциям, присваивают виртуальный рейтинг, а также ведут статистику сыгранных партий. Помимо этого, на Chess.com с Lichess есть множество образовательных ресурсов: видеоматериалы, задачи, статьи, дебютные книги и базы партий.

Использование этих технологий обеспечивает детям с нарушениями слуха доступ к высококачественным обучающим ресурсам, способствует развитию их шахматных навыков и дает возможность изучать теорию в интересной, простой форме.

Хотя технологии дают существенные преимущества, важно соблюдать профилактические меры, чтобы избежать возможных проблем со здоровьем и кибербезопасностью. Вот основные советы:

1. *Организация рабочего места.* Нужно, чтобы место, где ребенок будет использовать компьютер или мобильное устройство для обучения, было эргономично. Это включает в себя правильную высоту стола и стула, хорошее освещение и возможность сидеть в правильной позе, следя за осанкой.

2. *Регулярные перерывы.* Программа обучения обязательно должна включать в себя регулярные короткие перерывы каждые 20-30 минут, чтобы ребенок делал гимнастику для глаз, помогающую справиться со зрительной усталостью.

3. *Родительский контроль.* Разработчики операционных систем предоставляют возможность установить на учетные записи родительский контроль. Данная технология позволяет поставить ограничение по времени, которое ребенок будет проводить в шахматных программах. Это помогает предотвратить чрезмерное погружение в виртуальное пространство и стимулирует баланс между обучением и другими активностями. Еще одним важным аспектом родительского контроля является возможность отслеживать прогресс при обучении своих детей в приложениях, что немаловажно.

4. *Правила безопасности в интернете.* Защита конфиденциальности детей в интернете и обеспечение их безопасной онлайн-среды имеют первостепенное значение. Родители и учителя должны объяснять ребенку базовые принципы поведения в виртуальном пространстве, настраивать контент, к которому ребенок имеет доступ, создавать закрытые профили, где основная информация доступна не всем пользователям, а только друзьям, а также контролировать новые знакомства.

5. *Физические упражнения.* Ребенок должен выполнять разные упражнения или растяжки для предотвращения мышечного напряжения и болей в спине. Это особенно важно, учитывая, что длительное время, проведенное за компьютером или мобильным устройством, может привести к физическим проблемам.

6. *Здоровое питание.* Здоровое питание положительно влияет на все функции организма, особенно если в рацион включить комплекс витаминов. Витамины необходимы для поддержания здоровья, так как они участвуют в метаболизме, защите органов и других важных процессах. Например, витамин В1 (тиамин) помогает в поддержании нервной системы и передаче сигналов между нейронами, что позволяет сохранять высокую концентрацию и работоспособность, витамин В2 (рибофлавин) поддерживает здоровье глаз и снижает их утомляемость, витамин В5 (пантотеновая кислота) способствует образованию энергии, что полезно для поддержания высокой активности умственных процессов во время партий, витамин В6 (пиридоксин) защищает нервную систему от повреждений, витамин В9 (фолиевая кислота) помогает в формировании новых клеток, а также отвечает за их сохранность, витамин С (аскорбиновая кислота) укрепляет иммунную систему человека.

Следуя этим профилактическим мерам, можно обеспечить здоровое и продуктивное использование интерактивных методов обучения и уберечь ребенка от потенциальных проблем со здоровьем и просмотра нежелательного контента в интернете.

Подводя итог всему вышесказанному, подчеркнем еще раз, что использование различных технологий в обучении шахматной игре для детей с нарушениями слуха открывает новые горизонты и возможности в их развитии. Визуализация правил, ходов, интерактивные уроки, а также грамотно сформированные обучающие ресурсы делают образовательный процесс более доступным и увлекательным. Также важно не забывать о соблюдении мер профилактики, обеспечивающих безопасные, сбалансированные и продуктивные занятия. Этот подход способствует интеграции детей с нарушениями слуха в шахматное сообщество, способствуя их развитию как в интеллектуальном, так и в личностном плане.

Список источников

1. Epic Games : сайт. – URL: <https://store.epicgames.com/ru/p/chess-ultra-91bba3> (дата обращения: 10.10.2023)

2. Google Play : сайт. – URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.chessking.android.learn.ctforbeginners&hl=ru&gl=US> (дата обращения: 10.10.2023)

3. Google Play : сайт. – URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.chessking.android.learn.beginnerstoclub&hl=ru&gl=US> (дата обращения: 10.10.2023)

4. Шеронов В.В. Развитие мышления младших школьников с нарушениями слуха в процессе начального обучения игре в шахматы // Физическая культура, спорт - наука и практика. 2015. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-myshleniya-mladshih-shkolnikov-s-narusheniyami-sluha-v-protseesse-nachalnogo-obucheniya-igre-v-shahmaty> (дата обращения: 10.10.2023).

5. Шеронов В.В., Шестаков М.М. Компонентный состав методики начального обучения игре в шахматы детей младшего школьного возраста с нарушениями слуха // Физическая культура, спорт - наука и практика. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/komponentnyy-sostav-metodiki-nachalnogo-obucheniya-igre-v-shahmaty-detey-mladshego-shkolnogo-vozrasta-s-narusheniyami-sluha> (дата обращения: 10.10.2023).

© Г.С. Колюбаев, С.В. Клевесенкова, 2023

УДК 37.013.43

ПАРАДИГМА ОПТИМИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

УРУСОВА ЛАУРА ХАБАЛОНА

к.пед.н.
СКИ(ф) КрУ МВД России
г. Нальчик, РФ

Аннотация: Необходимость приспособления образовательной оптимизации к разнообразным образовательным потребностям, к обучению и особенностям развития каждого обучающегося подтверждает суть парадигмы оптимизации и отражает концепцию «общедоступного образования». Качественное образование гарантирует реализацию и разнообразие образовательных потребностей педагогики, ориентировано на личность, так как право на полный цикл начального образования имеет каждый ребенок в Российской Федерации. Общедоступность образования зиждется на ряде психолого-педагогических принципов, которые являются предпосылками оптимизации современного образования и адаптивными условиями образовательной среды к способностям и потребностям современной личности.

Ключевые слова: оптимизация образовательного процесса, образовательная адаптация, личностно-ориентированная парадигма, образовательная политика, обучение.

Под оптимизацией в образовательной среде понимается подбор эффективных методик, позволяющих добиться наилучших результатов, затратив минимум времени и сил для всех участников образовательного процесса.

Оптимизацию можно определить, с одной точки зрения, как процесс трансформации и корректировки поведения обучаемых по отношению к требованиям и потребностям современного образовательного процесса, чтобы лучше влиять на них. Кроме того, оптимизация включает модификацию, согласование и корректировку учебного процесса в зависимости от потенциала и психических индивидуальных способностей обучаемых. Конечной целью всех модификаций и корректировок, сделанных по обеим сторонам процесса, является равновесие, соответствие между требованиями учебной среды и отзывчивое поведение обучаемых, а также между потребностями и возможностями обучаемых и их соответствие процессу. С другой точки зрения под образовательной оптимизацией понимается адаптация образовательного процесса либо целых образовательных стратегий к индивидуальным потребностям обучаемых, к их обучению, возможностям и особенностям. Этот подход представляет собой одну из парадигм постмодернистских взглядов на образование. Для него характерны: продвижение нового образования, образовательная реформа, индивидуальный подход к стратегиям, использование альтернативных ресурсов [1].

Исходя из того, что современная образовательная среда пытается повышать эффективность обучения нынешней молодежи, в данном исследовании предпринята попытка выявить недостатки, т.е. критические аспекты обучения окружающей среды как основы для принятия мер по оптимизации образовательного процесса.

Постмодернистский подход полностью соответствует конструктивистскому подходу к образованию, особенно через роль ученика в построении знаний, в том числе посредством изменения роли учителей и воспитательных стратегий, имеющих ярко выраженный формирующий характер.

Сторонники конструктивистского обучения описывают следующие ключевые аспекты:

- Основной участник образовательного процесса – личность обучающегося;

- Обучаемые осуществляют субъективное познание, отвечая на вопросы, устанавливая корреляции, формулируя гипотезы, решения и аргументы;
- Акцент делается на понимании, критическом анализе, интерпретации и внутренней аргументации;
- Поощряется познавательная и деятельностная самостоятельность, инициатива и любознательность;
- Обучаемые переходят от пассивной установки получения информации к действующей и умственной вовлеченности;
- Обучаемые решают задачи, используя открытие, исследование, построение и процессы принятия решений;
- Новая информация является результатом реконструкции старой информации и данных интеграции;
- Обучаемые организуют и осуществляют собственное обучение, формируя способности «учиться и познавать»;
- Учитель осуществляет роль систематизатора информации, проблем, заданий, материалов. Он/она содействует, направляет, координирует, предлагает поддержку, формулирует и помогает формулировать вопросы, поддерживает индивидуальные ответы, дебаты, переговоры, а также осуществляет окончательный синтез [2].

Парадигма образовательной оптимизации связана с адаптацией участников образовательного пространства к учебным потребностям и возможностям личности, характерная для будущих систем образования и для современного сетевого типа образовательных систем. Кроме того, современный тип образовательных систем требует разнообразия учебных ситуаций и опыта, так как построен в соответствии с возможностями и потребностями всех категорий учащихся, чтобы отвечать принципам «инклюзивного образования», «образования для всех» и «интегрированного образования». Серия документов из международной образовательной политики продвигается измерениям, принадлежащим парадигме образовательного процесса, ориентированной к возможностям и потребностям современной личности [3].

Необходимость приспособления образовательной оптимизации к разнообразным образовательным потребностям, к обучению и особенностям развития каждого обучающегося отражает концепцию «образования для всех». Хорошее качественное образование для всех людей гарантирует реализацию и разнообразие образовательных потребностей педагогики, ориентированную на личность, так как право на полный цикл начального образования имеет каждый ребенок в Российской Федерации.

Общедоступность образования зиждется на ряде психолого-педагогических принципов. Их можно считать предпосылками оптимизации современного образования и адаптивными условиями образовательной среды к способностям и потребностям современной личности и сходятся к идее о том, что последовательный и гибкий учебный план вместе со сменой образовательной практики является гарантированной основой качественного образования, согласно современным образовательным парадигмам:

- Развитие ребенка зависит от окружающей среды с момента зачатия;
- На развитие ребенка влияет: окружающая среда, среда сверстников, предметы вокруг и личность самого ребенка;
- Индивидуальный потенциал развития и обучения, с которым рождается каждый ребенок, трансформируется в способности и компетенциях только в том случае, если они положительно стимулируются и верно сориентированы;
- Всеобщая способность к обучению;
- Даже если этапы обучения соотносятся с этапами развития, разнообразные модели индивидуального развития, определяются индивидуальными особенностями, ритмом и стилем обучения, а также по интенсивности и адекватности воздействия окружающей среды.
- Поощрение различных видов обучения способствует индивидуальному развитию.

Генерируется новый тип учебной культуры, который характеризуется трансформацией современного образовательного пространства, ориентированного на всех участников данного процесса, ис-

пользуя интерактивные методы обучения, гибкий учебный план и междисциплинарный подход учебного плана. Этот новый тип учебной культуры соответствует парадигме оптимизации современной образовательной системы к потребностям и возможностям личности, гарантируя, что у всех обучаемых есть шансы, что их интересы выявят, а их способности полностью будут реализованы [2].

К основным аспектам, удовлетворяющим ожидания оптимизации образовательного процесса студентов, относятся: педагогическое качество преподавательской деятельности, а также адаптация преподавания и учебная деятельность к специфике дисциплины; тему, представленную ученику, и познавательные способности учащихся. Меньшую степень удовлетворенности представили следующие аспекты: потенциал дидактической деятельности в стимулировании мотивационных потребностей студента для обучения; общение и отношения между преподавателем и студентом; обеспечение учебных помещений соответствующими материалами и оборудованием. Исходя из этих наблюдений, мы считаем, что предложение эффективного решения для образовательного процесса студентов должен основываться на стратегиях, способных стимулировать мотивации к обучению, а также о стратегиях, способных оптимизировать и облегчить общение между преподавателем и студентом.

Список источников

1. Сорокин Д. Е. Россия: проблемы цивилизационного выбора // *Общественные науки и современность*. 2002. № 6. С. 124-134.
2. Ушакова М. В. Образование в трансформирующемся обществе // *Вестн. Моск. ун-та*. 2002. № 4. С. 106 – 117.
3. Федотова Н.Н. Глобализация и образование // *Философские науки*. 2012. № 4 . С.115 - 143.

© Л.Х. Урусова, 2023

УДК 330

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

ФИЛИМОНОВА ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА,
МЕЛЬНИК АЛЕНА ОЛЕГОВНА

студенты

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
(НИУ «БелГУ»)

Научный руководитель: Черкасов Валерий Анатольевич

д.ф.н., профессор кафедры

*«Кафедра теории, педагогики и методики начального образования и изобразительного искусства»
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
(НИУ «БелГУ»)*

Аннотация: в статье рассматриваются особенности инновационных технологий на уроках литературного чтения в начальной школе на примере таких методик как арт-терапия и киносценарий, которые применимы для различных возрастов учащихся начальной школы. Роль данных инновационных технологий состоит в развитии критического мышления и творческого воображения учащихся.

Ключевые слова: литературное чтение, начальная школа, инновационные технологии в обучении, креативное мышление, арт-терапия, образное мышление.

INNOVATIVE TEACHING TECHNOLOGIES IN LITERARY READING LESSONS IN PRIMARY SCHOOL

Filimonova Ekaterina Yrevna,
Melnik Alena Olegovna

Scientific adviser: Cherkasov Valery Anatolyevich

Abstract: the article discusses the features of innovative technologies in literary reading lessons in primary school using the example of such techniques as art therapy and film scripts, which are applicable for different ages of primary school students. The role of these innovative technologies is to develop students' critical thinking and creative imagination.

Keywords: literary reading, primary school, innovative technologies in teaching, creative thinking, art therapy, imaginative thinking.

В настоящее время ученики начальной школы уже при поступлении в первый класс умеют читать и владеют навыками письменной речи. Роль предмета литературное чтение состоит в том, чтобы не только укрепить уже имеющиеся знания и навыки учащихся, но и развить их и систематизировать. В этой связи значение литературного чтения в программе начальной школы является одним из ключевых, так как именно на этих занятиях закладываются азы работы с информацией, с текстом, а также формируется основа эстетического вкуса учащихся.

Предмет литературного чтения в начальной школе в настоящее время отвечает требованиям ФГОС НОО, которые ориентированы на развитие духовно-нравственного развития, воспитания, а также социализации учащихся. Согласно определению рабочей программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию: «Литературное чтение» – один из ведущих предметов начальной школы, который обеспечивает, наряду с достижением предметных результатов, становление базового умения, необходимого для успешного изучения других предметов и дальнейшего обучения, читательской грамотности и закладывает основы интеллектуального, речевого, эмоционального, духовно-нравственного развития младших школьников [2, с. 4].

Данные задачи в рамках предмета литературное чтение предстоит решать на материале произведений фольклора и художественной литературы, так как эта дисциплина является основой более сложного и глубокого предмета: «Литература». Начальная школа эта та стартовая площадка, которая должна продемонстрировать учащимся потенциальные возможности и интересные направления данного предмета.

Литературное чтение – это, прежде всего, введение ученика в методику работы с текстом, с книгой, с информацией. От того, насколько эффективно будут освоены приемы работы по этим направлениям, зависит эффективность дальнейшего образования и воспитания в общеобразовательной школе. В современных реалиях, с учетом все возрастающих технических возможностей, литературное чтение способно дать учащимся гораздо больше, при помощи применения инновационных технологий, развивающих творческие способности, креативное мышление, познавательный интерес учащихся.

В настоящее время важной задачей уроков литературного чтения является обучение школьников умению эффективно отбирать, систематизировать и обобщать изучаемый материал, а также создание условий для обсуждения и дискуссий, с целью поиска не стандартных путей и решений.

Инновационные технологии обучения на уроках литературного чтения, в своей базе, опираются на фундаментальную основу предмета – анализ текста. В рамках программы литературного чтения анализ текста совершенствуется и углубляется в зависимости от возрастных особенностей учащихся. Как отмечает Т.Г. Фирсова: «анализ – центральное звено урока литературного чтения» [4, с. 14]. Приемы анализа, которые предстоит освоить учащимся в начальной школе, включают в себя: с одной стороны, – это литературоведческие приемы, благодаря которым необходимо научиться постижению авторской концепции литературного произведения, овладеть искусством восприятия формы и содержания произведений различных жанров литературы; с другой стороны, приемы сотворчества, которые позволяют учащимся самостоятельно анализировать внешний мир и собственные чувства, чтобы создавать тексты, анализирующие и описывающие особенности окружающей действительности, мироощущения и миропонимания личности учащегося.

Овладение приемами анализа текста может идти по двум направлениям, в первую очередь, это традиционные и хорошо известные приемы анализа литературных произведений, которые предусмотрены программой и учебно-методическими комплексами, к которым относятся: пересказ, сопоставительный анализ, стилистический анализ, изложение, сочинение и т.д. Другое направление представлено инновационными технологиями, которые нацелены на более углубленную работу учащегося с текстом литературного произведения, как особой единицей информации.

Инновационные методы обучения способствуют развитию мышления и творческого воображения, так как, осмысливая и обрабатывая полученные знания в необычном ключе, учащиеся приобретают особые навыки практической деятельности, основанные на самостоятельности познания и принятия решений.

Прежде всего необходимо обратить внимание на то, какие достижения возможны, в связи с применением инновационных технологий в обучении. Реализация данных методов ведет к развитию коммуникативных, интеллектуальных и творческих способностей.

С применением данного рода методик происходит переход на уровень продуктивного творчества, способствующего активизации различных типов мышления.

К инновационным технологиям в обучении на уроках литературного чтения относятся: проблем-

ное обучение, развивающее обучение, развитие критического мышления, развитие воображения и креативности, как качества, ориентированного на творчество.

Инновационные технологии на уроке литературного чтения опираются на целостный анализ литературного произведения, как акта творчества. Поэтому они должны отвечать требованию комплексного восприятия произведения, как отмечает С.В. Плотникова: «Восприятие произведений искусства, в том числе и произведений художественной литературы, – деятельность эстетическая, в которую вовлекаются эмоции, воображение, мышление и в которой воссоздается художественный образ, постигается художественная идея произведения» [3, с. 16].

Таким образом, инновационная технология должна отталкиваться от особого пространства, где переплетаются художественное произведение, знания и представления о нем, и собственная точка зрения учащегося, а также его чувства, эмоции, и творческое воображение. В этой связи интересными и эффективными технологиями инновационного обучения в начальных классах являются арт-технология и метод создания киносценария.

Данные технологии охватывают разные возрастные группы учащихся. Так, арт-технология будет интересна учащимся первого и второго класса, а метод киносценария привлечет внимание учеников третьего и четвертого классов. В основе обоих техник лежит культурологический подход, который, по мнению М.П. Воюшиной: «реализуется в рассмотрении литературного произведения как элемента культуры, в актуализации доступных младшим школьникам связей изучаемого произведения с культурно-историческим контекстом, с произведениями других национальных культур, с произведениями других искусств, близких по эмоциональному настрою, сюжету» [1, с. 9].

В первом и втором классе учащиеся тяготеют к восприятию наглядных образов, игра еще остается для них ключевым элементом постижения окружающего мира. Поэтому, урок литературного чтения с применением арт – технологии облегчает учащимся процесс познания, делает его ярким и интересным, а также способствует развитию коммуникации.

Суть арт-технологии выражается в соавторском творчестве учащихся. К самым простым и интересным техникам относится рисование прочитанных сказок. В ситуации создания визуального образа персонажа и сказочного сюжета, помимо анализа композиции и поведения героев сказок, учащиеся отражают в рисунке свое эмоциональное восприятие прочитанного. Такая техника способствует не только анализу текста, но и эстетическому воспитанию, развитию способности выражать личное впечатление от прочитанного альтернативным способом, через рисование.

Еще одним методом арт-технологии является переписывание финала сказок, или сказки полностью. В этой ситуации учащиеся переосмысливают сказочный сюжет и в процессе анализа текста становятся в ситуацию сотворчества, что раскрывает их творческие способности, а также задатки к аналитическому мышлению, так как для переписывания сказок важно постижение причинно-следственных связей и их осмысление. Еще более интересным для учащихся начальных классов может стать создание кукольного спектакля, где будут самостоятельно изготовлены куклы, и адаптирован сценарий постановки на основе сказочного произведения. Данная деятельность уже будет представлять собой проект, выполнение которого реализует еще и групповую творческую деятельность в классе.

В третьем и четвертом классе, данная деятельность может быть преобразована уже в более сложный вид творчества – создание киносценария на базе литературного произведения. Как отмечает Т.Г. Фирсова: «Прием составления киносценария – устное или письменное описание кинофильма, который читатель смотрит не на экране в кинотеатре, а внутренним взором на экране воображаемом. Источником зрительских картин становится художественный текст» [4, с. 33].

Создание киносценария это не просто изучения текста с целью его переосмысления, это путь к пониманию вида искусства. Обучение приему составления киносценария включает в себя знакомство со средствами выразительности киноискусства. Основываясь на выбранном тексте или его фрагменте, учащимся предлагается отразить в специальной таблице, на основе которой создается сценарий, как будет построен кадр, как отразится общий, средний и крупный план. Свои рассуждения учащиеся могут дополнить рисунками, а при желании изготовить презентацию или ролик, на основе данных заметок. Этот метод позволяет учащимся открыть для себя осмысление литературного эпизода, через образ-

ные средства кинематографа, применяя для этого творческое воображение.

Таким образом, инновационные технологии на уроке литературного чтения ориентируют основное внимание учащихся на художественный способ мышления и познания, при котором мышление тесно связано с эмоциями. Данные технологии активизируют художественный способ познания, который формирует представление о действительности в творческом ключе, где создается потенциальная возможность выстраивания разнообразных связей, формируется проблемное и критическое мышление, углубляется анализ литературного произведения за рамками программного материала в учебнике.

Список источников

1. Воюшина М. П. Литературное чтение. 1-4 классы. – М.: Просвещение. – 2021. – 223 с.
2. Литературное чтение (для 1-4 классов образовательных организаций). Примерная рабочая программа начального общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г. – М.: Институт стратегии развития образования. – 123 с.
3. Плотникова С. В. Теория и технология начального литературного образования. Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2017. – 161 с.
4. Фирсова Т.Г. Современный урок литературного чтения: методический конструктор. – М.: Пе-ро, 2018. – 211 с.

УДК 378

ТВОРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ — ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

ДАРХАНОВА ГУЛЬНАЗ ЖАКСЫЛЫКОВНАмагистрант 2 курса, ОП ПИМНО
Жетысуский университет им.И.Жансугурова**Научный руководитель: Фейзулдаева Салтанат Арасатовна***PhD, преподаватель-лектор*
Жетысуский университет им.И.Жансугурова

Аннотация: Процесс профессиональной подготовки современного учителя начальных классов предполагает изучение психолого-педагогических особенностей младших школьников, а также развитие различных компетенций будущего специалиста, включающих формирование разносторонних интересов и способностей. Все виды работы по формированию творческой компетентности личности будущего учителя начальных классов осуществляются как в процессе самообразования, так и в образовательном процессе, осуществляемом в стенах университета.

Ключевые слова: творчество, педагогическое творчество, компетентность.

Педагогическая деятельность, как и любой другой вид деятельности, включает в свою структуру не только количественные, но и качественные характеристики. Истинную эффективность педагогического труда можно правильно оценить только определив уровень творческого отношения педагога к своей деятельности, при этом наиболее важной объективной характеристикой считается его творческий характер [1].

Широко внедряемая в современной общеобразовательной школе система развивающего обучения предполагает бурное развитие педагогического творчества, так как это основное звено в совместной работе учителя и ученика. Поэтому особенно актуальным является акцент на активном включении элементов творческой компетентности и ознакомлении будущих учителей начальных классов с творческими методами и приемами организации и осуществления своей профессиональной деятельности.

Следует отметить, что в процессе реализации целей и задач воспитания и обучения будущий педагог должен сталкиваться с различными педагогическими ситуациями, что требует весьма вариативного, а иногда и конкретного подхода к их решению. Многие специалисты считают, что проявление феномена педагогического творчества имеет следующие характеристики:

- * наличие противоречия, проблемной ситуации или творческой задачи;
- * наличие социальной и личностной значимости и прогрессивности, способствующей развитию общества и личности;
- * наличие объективных (духовных и материальных) предпосылок, условий для творчества;
- * наличие субъективных (личностных качеств — знаний, умений, особенно положительной мотивации, творческих способностей) предпосылок творчества;

Выделяя творчество как один из основных факторов процесса профессиональной подготовки будущего учителя начальных классов, мы придаем его содержанию глубокий смысл, поскольку сам творческий процесс, даже процесс педагогического творчества, можно понять по-разному.

В отличие от творчества в искусстве, творчество учителя не ставит целью создание какого-либо нового продукта, развитие личности ученика всегда находится в этой деятельности. Хотя учитель отличается от другой системы педагогической деятельности, он по-прежнему является средством получения конечного результата[2].

При изучении различных дисциплин педагогического цикла студенты не только получают фундаментальные знания, но и развивают творческий подход к процессу их освоения. Участвуя в учебных занятиях и активно участвуя в их проведении, будущие учителя начальных классов знакомятся с проектной деятельностью, выполняют творческие задания, разрабатывают нестандартные, нетрадиционные уроки, экскурсии, игры, находят интересные варианты использования интерактивных средств обучения, работают с Интернет-ресурсами и др.

Осуществляя процесс профессиональной подготовки, они изучают теоретические основы инновационных технологий обучения и воспитания, приобретают навыки выявления и решения педагогических проблем и ситуаций, совершенствуют навыки педагогического общения и совместной деятельности в образовательном процессе [3].

Методы и приемы получения информации сегодняшними студентами существенно отличаются от десяти-пятнадцати лет назад. Широкое развитие средств массовой информации, использование мультимедийных технологий оказали значительное влияние как на уровень образования, так и на систему передачи их в сознание обучающихся.

Рассматривая различные педагогические подходы к обучению, А.В. Хуторской [4] выделяет несколько из них, отмечая, что их влияние различно. Мы кратко опишем их, а также подчеркнем важность развития личности ученика начальной школы.

Ремесленный подход характеризуется опорой на знания и опыт учащихся начальных классов и учителя в своей деятельности. В этом случае очень сложно судить о том, что в случае каких-либо нестандартных или измененных ситуаций без указания учителя ученик найдет правильное решение или теоретические знания будут приняты сознательно.

Ускоренный подход предполагает большую степень творческого решения учителем социальной проблемы с целью ускорения образовательных процессов. Однако при таком подходе акцент не делается на использовании творческого самосознания младших школьников, которое часто действует под непосредственным руководством учителя.

Глубокий смысловой подход по своей сути подразумевает более широкое общение учителя с учащимися, склонными к интеллектуальной деятельности. Сущность применения данной методики определяется структурой построения проблемного обучения, в ходе которой ставится учебная задача по поиску и решению научных проблем изучаемой дисциплины.

В последнее время широко применяется и методический подход, суть которого заключается в переносе деятельности младших школьников из традиционной системы обучения в метапредметную, в ходе которой предметное знание интегрируется в широкую систему знаний учащегося, приобретая возможность его применения независимо от конкретного вида практической деятельности.

В соответствии с Ш. А. Амонашвили [5], использование индивидуального гуманистического подхода остается постоянным, когда учителю важно изучать предмет «с детьми», а не «с детьми».

Именно такой подход является мобильным по отношению к личности учащегося, учитывает его личные интересы и особенности развития, а также раскрывает интересные стороны темы для младших школьников, делает процесс ознакомления с ее содержанием важным для самого учащегося. Рассматривая различные подходы в учебно-воспитательном процессе, А.В. Хуторской уделяет особое внимание коммуникационному подходу, к которому через организационную деятельность внешняя мотивация младших школьников приобретает творческий характер.

Однако высокий уровень творческой инициативы и внимания при получении новых знаний, а также практическое применение умений и навыков учитывают влияние философского подхода к обучению младших школьников. При использовании данного подхода при работе с учащимися начальных классов их творчество имеет ярко выраженную внутреннюю мировоззренческую направленность, а результаты процессов воспитания и обучения можно рассматривать с точки зрения личностного самообразо-

вания учащегося.

Тщательное рассмотрение различных подходов к воспитанию и обучению подрастающего поколения позволяет сделать вывод о том, что в структуре каждого из них в определенной степени присутствуют элементы творчества, благодаря которым деятельность учителя и учащихся перестает быть исключительно консервативной и приобретает личностные качества и изменчивость в зависимости от обстоятельств.

Акцент на использовании творческой деятельности в структуре профессиональной подготовки будущего учителя начальных классов, по нашему мнению, каждый вновь проведенный урок должен отличаться от предыдущего и не напоминать следующий. Фактически, учитель начальной школы должен конвертировать не менее четырех-пяти раз (в зависимости от количества учебных занятий) в течение дня, чтобы повысить внимание учащихся на каждом уроке индивидуально.

Конечно, дело не в том, чтобы полностью изменить и изменить стиль работы учителя. Кроме того, больше внимания уделяется использованию некоторых технологических методов и приемов, благодаря которым на различных занятиях повышается познавательная активность младших школьников, что способствует прочному и осознанному усвоению учебного материала.

Список источников

1. Кан-Калик В.А., Никандров Н.Д. Педагогическое творчество. М: «Педагогика», 1990.-45 с.
2. Мартишина Н.В. Педагогическое творчество. М.: Русайнс, 2023. - 51 с.
3. Дик Н. Лучшие инновационные формы внеучебной деятельности в начальной школе. Феникс, 2009.-20 с.
4. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика. М.:Издательский центр «Академия», 2010.- 67 с.
5. Амонашвили Ш.А. Как любить детей. Издательский дом Ш.Амонашвили. 2010.-63с.

УДК 371.398

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ХОРЕОГРАФИИ

ПЕТРАЧКОВА АЛЁНА МИХАЙЛОВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»

Научный руководитель: Осин Алексей Константинович

кандидат педагогических наук,

доцент кафедры педагогики и специального образования
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»

Аннотация: в данной статье автор рассматривает педагогические технологии как инструмент педагогического сопровождения становления личности на занятиях хореографии. В статье дан анализ технологий используемых в танцевальном коллективе, проанализировано их влияние на общее развитие обучающегося и его индивидуальные черты.

Ключевые слова: педагогическое сопровождение, педагогическая технология, творческая личность, образовательная деятельность, хореографическое искусство, педагог-хореограф.

APPLICATION OF MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PEDAGOGICAL SUPPORT OF PERSONALITY FORMATION IN CHOREOGRAPHY CLASSES

Petrachkova Alyona Mikhailovna*Scientific adviser: Osin Alexey Konstantinovich*

Abstract: In the article the author describes pedagogical technologies as a way of pedagogical support of personality formation in choreography classes. The analysis of technologies used in the dance group is given in the article. Their influence on the overall development of the student and his individual traits was also analyzed.

Key words: pedagogical support, pedagogical technology, creative personality, educational activity, choreographic art, choreographer.

Субъективное становление личности обучающегося происходит в результате действий педагога, подчиненных достижению определенного результата и построенных в определенной последовательности - «педагогические технологии». Владение ими указывает на эффективность профессиональной деятельности педагога. Учитывая специфику хореографии, как образовательного процесса, можно

анализировать некоторые технологии обучения, участвующие в педагогическом сопровождении становления творческой личности обучающегося. Остановимся на некоторых из них.

1. Становление личности танцора рассматривается как развитие анатомических задатков у детей, преодоление ими физических нагрузок, поэтому уместно говорить о здоровье сберегающих технологиях обучения. Их целью является максимальное развитие выносливости, гибкости, силы и быстроты обучающихся на фоне бережного отношения к их здоровью. Характер действия данной технологии подразделяется на: защитно-профилактический, компенсаторно-нейтрализующий, стимулирующий, информационно-обучающий [6].

2. Педагогическое сопровождение очень трудно представить, минуя информационно-коммуникативные технологии обучения, которые служат эффективному развертыванию уникальной, индивидуальной работы обучающихся, повышая их познавательную мотивацию и интерес к занятиям хореографией. Работа с Интернетом позволяет посещать танцевальные сайты, где обучающиеся могут найти необходимую информацию по хореографии, воспользоваться видео ресурсами в целях изучения нового материала или самоанализа. Например, в работе можно использовать следующие сайты: <http://www.horeograf.com>, vk.com/club194220783. Данная технология упрощает организационную работу, так как охватывает категорию обучающихся и их родителей.

3. Педагогическое сопровождение подразумевает отслеживание динамики какого-либо процесса у обучающегося, а именно контроль, проверку, оценивание, анализ, прогнозирование дальнейшего развития событий. С этой целью применяются диагностические технологии. Самым результативным методом в хореографии является тестирование, которое применяется как игра, выполнение движения или импровизация. С его помощью можно определить развитие ритмического восприятия, гибкость и уровень творческого развития.

4. Максимальное развитие познавательных способностей ребенка осуществляется путем использования личностно-ориентированного обучения через развитие индивидуальных свойств личности. На первый план выходят не типичные социальные качества обучающегося, а яркие, индивидуальные черты характера, которые учитываются на каждом этапе занятия, поэтому движения отрабатываются по времени и темпу необходимому обучающемуся. Хореограф консультирует его, отслеживая ход и результат деятельности, помогает проявлять субъектные качества личности. Данная технология ориентирована на помощь в становлении личности путем организации познавательной деятельности.

5. Технология индивидуализации обучения предполагает составление индивидуальной образовательной программы для каждого обучающегося, базирующейся на его индивидуальных психологических и физических качествах личности.

6. Групповая технология, являющаяся особенно востребованной в хореографическом творчестве, проявляется в социализации личности в процессе обучения. Коммуникация, общение, взаимопонимание, взаимопомощь, взаимокоррекция являются основными чертами данной технологии. Различные формы работы, такие как: исполнение танцевального материала в дуэте, по подгруппам, в ансамбле - способствуют развитию коммуникабельности, самостоятельности и лидерских качеств.

7. Игровые технологии в процессе педагогического сопровождения несут функцию активизации и интенсификации деятельности обучающегося, помогая ребенку наладить связь с педагогом, определить его позицию в коллективе. Игра - пространство «внутренней социализации» ребенка, средство усвоения социальных установок (Л.С.Выготский) [1, с.213]. Игровые технологии имеют ряд функций, таких как: самореализация, коммуникация, диагностика, коррекция, развлечения. Игровые методы можно отметить следующие:

- игры-стретчинги;
- фантазийные игры-перевоплощения;
- сюжетные игры с центральным персонажем [7].

Совокупное применение игровых технологий разной целевой направленности способствует развитию творческих возможностей обучающихся через формирование интеллектуальной, мотивационной и эмоционально-волевой готовности к обучению.

8. Технология проектной деятельности активно применяется в хореографии. Она направлена

на развитие комплексного мышления, так как учит ставить цели, анализировать, находить новые решения. Хореографическое искусство помогает человеку выразить себя в движении, рассказать свои мысли через тело, поэтому технология проектной деятельности отражается в сочинении танцевальных комбинаций, композиции и постановке танцевальных номеров и других мероприятиях.

9. На систематизацию опыта обучающегося за исследуемый период направлена образовательная технология портфолио. Применительно к хореографии, она позволяет рассматривать результаты разнообразных видов деятельности обучающегося: тренировочной, коммуникативной, творческой – помогая ему осмыслить дальнейшее направление своего развития.

10. В системе хореографического образования широко применяется технология мастерских – творческих мастерских. Уникальность технологии в том, что она базируется на законах науки и искусства, превращая педагогику в искусство. Выполняя творческие задания, обучающиеся обмениваются знаниями, мнениями, творческими находками, осуществляя диалог всех участников мастерской. В процессе педагогического сопровождения становления творческой личности хореограф может применять задания с системой свободы выбора – музыкального сопровождения, хореографического языка, литературного произведения. Цель технологии творческой мастерской – сформировать необходимые практические навыки (сочинение и постановку танцевальной «фразы», этюдов, танцевальных номеров, развитие актерского мастерства). В условиях творческой атмосферы и психологического комфорта, творческие задания коллективно обсуждаются и оцениваются, развивая у обучающихся познавательные, творческие и коммуникативные способности, которые позволяют эмоционально прочувствовать процесс совместного творчества.

11. Технология «Кейс» так же направлена на развитие творческой личности обучающегося, представляя проблемное обучение. Развивая междисциплинарные знания, учит работать с информацией, развивает способность обучающихся самостоятельно находить решение проблемы. Хореограф и обучающийся сотрудничают, работая над конкретной ситуацией.

Проиллюстрировать кейс-технологию может практическое задание: на определённый музыкальный фрагмент придумать и составить танцевальную комбинацию из ранее изученных движений. Работа хореографа строится по следующему плану:

1. Анализ проблемы.

Обучающейся прослушивает и анализирует музыкальный материал на форму, жанр, стиль, характер, национальную принадлежность, темп, размер музыкального материала. Возможно получение от хореографа дополнительной информации.

2. Презентация своего решения.

3. Анализ проделанной работы с педагогом, отвечая на следующие вопросы:

1) почему выбран именно этот вариант решения?

2) какие ещё варианты решений имеются?

3) что ещё можно было сделать?

4. Подведение итогов (вариант педагога, видео материалы по решению этой проблемы и др.).

В конце занятия необходимо отметить лучшие аспекты в работе обучающегося.

Кейс – технология способствует формированию и развитию творческой личности.

12. В процессе педагогического сопровождения становления личности на занятиях хореографии педагог опирается на технологию интегрированного обучения, то есть взаимосвязь образовательной деятельности, такой как: физическая культура, художественная литература, труд, художественное творчество и т.д.

13. Технология «Педагогика сотрудничества» иллюстрирует обучение в совместной деятельности. В хореографическом коллективе коммуницируют старшие и младшие обучающиеся, обучающиеся и педагог, педагог и родители с целью решения различных образовательных и воспитательных задач. Педагог-хореограф должен учить обучающихся взаимодействию.

14. Технология творческого самовыражения, которое является неотъемлемой частью искусства хореографии. Занятия данным видом деятельности указывает на слияние в личности обучающегося интеллектуальных, эмоционально – волевых и физических качеств. Результатом образовательной дея-

тельности по хореографическому искусству является танец, который отражает индивидуальность юного танцора и педагогическое влияние хореографа. Задача педагога, изучая искусство хореографии, сохранить творческое «Я» ребенка.

Иллюстрация видов деятельности образовательных технологий в процессе педагогического сопровождения становления личности на занятиях хореографии представлена ниже (табл. 1).

Таблица 1

Охват видов деятельности образовательными технологиями в процессе педагогического сопровождения становления личности на занятиях хореографии

	Физическая	Творческая	Коммуникативная	Познавательная	Оценивающая	Организационная
Здоровье сберегающая технология	+					
ИКТ		+		+	+	+
Диагностическая технология					+	
Технология личностно-ориентированного обучения	+			+		
Групповая технология			+			
Игровая технология		+	+		+	
Проектной деятельности		+		+	+	
Технология портфолио					+	
Технология мастерских		+		+	+	
Кейс - технология	+			+	+	
Технология интегрированного обучения	+		+	+		
Технология обучение в сотрудничестве		+	+			+

На сегодняшний день существует достаточно большое количество педагогических технологий в процессе педагогического сопровождения становления личности на занятиях хореографии, которые позволяют добиться решения основных задач: развития познавательных навыков, умения конструировать свои знания и умения, развития творческого мышления. Чтобы процесс подготовки детей был эффективным, в своей работе каждый педагог-хореограф должен использовать сочетание технологий, направленных на разные виды образовательной деятельности.

Список источников

1. Выготский Л. С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка / Л. С. Выготский. — СПб: Питер, 2018. — 512 с. Камаева Г. Г. Технология обучения в сотрудничестве на занятиях по хореографии / Г. Г. Камаева. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://metod-sbornik.ru/dopolnitelnoe-obrazovanie/1892-05912>.
2. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: учеб. пособие для студентов вузов / А. П. Панфилова. — М.: Академия, 2017. — 192 с.
3. Попов Р. С. Хореографическое искусство как объект научного исследования / Р. С. Попов // Теория и практика управления образованием и учебным процессом: педагогические, социальные и психологические проблемы / Сборник научных трудов. — СПб: БПА, 2018. — 408 с.

4. Самоволикова Т. Л. Инновационные технологии обучения детей хореографического коллектива / Т. Л. Самоволикова. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://psihdocs.ru/innovacionnie-tehnologii-obucheniya-detej-v-horeograf>.

5. Цыркун И. И. Педагогическая инноватика: научно-методическое пособие / И. И. Цыркун. — Минск: БГПУ, 2016. — 136с.

6. Шилякова О. Г. Хореография как элемент здоровьесберегающих технологий / О. Г. Шилякова. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://izron.ru/articles/pedagogika-i-psikhologiya-tendentsii-i-perspektivy-razvitiya-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-mezh/seksiya-10-pedagogicheskoe-masterstvo-i-professionalnaya-kompetentnost-pedagoga/khoreografiya-kak-element-zdorovesberegayushchikh-tekhnologiy/>

7. Мясарова, О. А. Инновационные методы преподавательской деятельности на уроках хореографии / О. А. Мясарова. — Текст : непосредственный // Теория и практика образования в современном мире : материалы XI Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, октябрь 2019 г.). — Санкт-Петербург: Свое издательство, 2019. — С. 8-12. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/343/15304/> (дата обращения: 10.10.2023).

© А.М. Петрачкова, 2023

УДК 330

ФОРМИРОВАНИЕ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ РУССКИХ НАРОДНЫХ СКАЗОК

ЦУРИКОВА ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА,
АУЗИНА ОЛЬГА СЕРГЕЕВНА

студенты

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
(НИУ «БелГУ»)

Научный руководитель: Черкасов Валерий Анатольевич

д.ф.н., профессор кафедры

«Кафедра теории, педагогики и методики начального образования и изобразительного искусства»

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

(НИУ «БелГУ»)

Аннотация: в статье рассматриваются особенности формирования нравственных качеств младших школьников в процессе изучения русских народных сказок, обращается внимание на значение духовной составляющей на уроках литературного чтения. Роль русских народных сказок состоит в становлении личности с высокоуровневыми ценностными ориентациями.

Ключевые слова: духовно-нравственное воспитание, младшие школьники, русские народные сказки, развитие человеческих ценностей, народное воспитание.

FORMATION OF MORAL QUALITIES OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN IN THE PROCESS OF STUDYING RUSSIAN FOLKTALES

Tsurikova Tatiana Vladimirovna,
Ausina Olga Sergeevna

Scientific adviser: Cherkasov Valery Anatolyevich

Abstract: the article examines the peculiarities of the formation of moral qualities of younger schoolchildren in the process of studying Russian folk tales, draws attention to the importance of the spiritual component in the lessons of literary reading. The role of Russian folk tales consists in the formation of a personality with high-level value orientations.

Keywords: spiritual and moral education, primary school children, Russian folk tales, the development of human values, folk education.

В настоящее время при изменении социальных структур нарушается передача нравственных ценностей, жизненных установок и опыта от поколения к поколению, что особенно важно в воспитании детей. Формирование нравственных ценностей имеет решающее значение для формирования всесторонне развитой личности, самостоятельной и способной самостоятельно определять свой жизненный путь. Общество обязано способствовать воспитанию подрастающего поколения.

Любое общество заинтересовано в сохранении и передаче накопленного опыта, иначе невозможно не только его развитие, но и само существование. Сохранение этого опыта во многом зависит от системы воспитания и образования, которая, в свою очередь, формируется с учетом особенностей мировоззрения и социально-культурного развития данного общества. Народные сказки могут быть эффективным средством воспитания нравственных качеств младших школьников и решения задач нравственного воспитания для духовно-нравственного становления подрастающего поколения. Нахождение наиболее эффективных способов или переосмысление уже известных необходимо для успешного нравственного воспитания [2, с. 13].

Нравственное воспитание имеет важное значение в социальном воспитании, предполагающем выработку нравственных требований, отражаемых в нравственном сознании общества в виде норм, принципов, идеалов, понятий о справедливости, добре и зле, и внедрение их в сознание индивидов для регуляции общественного поведения, предоставления им возможности направлять и констатировать свои действия и оценивать действия других. Нравственное воспитание в обществе находится под влиянием его целей, которые формируются характером его социальных отношений и идеологией.

Сказка – это тип традиционной истории, отражающей верования и ценности общества, часто за счет использования магических или сверхъестественных элементов. Это форма словесного искусства, которая передавалась из поколения в поколение и развивалась с течением времени, чтобы отразить культурный и исторический контекст людей, которые их рассказывают [3, с. 15].

Русские народные сказки содержат ценные уроки и отражают идеалы и чаяния народа. Они являются источником мудрости и знаний, носящих нравственно-воспитательный характер, отражающих народное сознание и веру в силу добра и справедливости.

Сказки учат детей логическому мышлению через структурированную последовательность событий, причем к концу сюжет становится все более напряженным. Часто, как только герой вот-вот достигнет своей цели, история принимает неожиданный оборот и борьба за справедливость начинается заново.

Таким образом, для сказок характерны такие жанровые особенности, как использование тропов и стилистических фигур речи, которые придают повествованию образность и выразительность. Эти особенности делают текст сказки легко понятным и доступным для всех читателей. Это позволяет младшим школьникам прочувствовать нравственный посыл сказки, принять его.

Утрата духовных ценностей и ориентиров сделала проблему нравственности главной задачей в воспитании, вызывая беспокойство за судьбу наших детей в трудные времена. И поэтому, особое место в нравственном воспитании отводится начальной школе, так как в этом возрасте дети охотно открывают для себя мир человеческих отношений, могут понять то, что происходит с другим человеком. У младших школьников могут формироваться такие нравственные чувства, как товарищество, ответственность, любовь к Родине, терпимость к другим, честь, самостоятельность.

Сказки имеют значение для всестороннего развития детей и нравственного воспитания, вселяя уверенность в торжество правды и победу добра над злом. Страдания положительного героя и его друзей преходящи, а радость обычно следует за совместными усилиями в борьбе [1, с. 63].

Работа с детьми с раннего возраста и знакомство их со сказками может помочь воспитать такие положительные ценности, как духовность, милосердие и человечность. У детей есть естественная способность к сочувствию и состраданию, которую можно возвращать и развивать с помощью рассказывания историй и других форм вовлечения. Прививая эти ценности детям, мы можем помочь им стать хорошими людьми по мере их роста и взросления.

Роль школы заключается в том, чтобы способствовать развитию детей, а литература, особенно сказки, может помочь затронуть их сердца и души и вызвать положительные эмоции, а не отрицательные.

Основной задачей учителя начальных классов является воспитание любви к чтению, активизация образного и логического мышления, формирование связной речи, развитие творческих способностей учащихся. Русские народные сказки могут эффективно помочь в достижении этих целей.

Учитель использует сказки и азбуку для обучения детей младшего возраста грамоте, заставляя

их вспоминать и пересказывать распространенные русские народные сказки, определять главных героев и анализировать текст, чтобы развить их способность делать выводы и понимать черты характера

Важной особенностью выбора произведений, включенных в учебники, является их соответствие возрастным особенностям младшего школьника. В этой связи важно, что учебники дают возможность обратиться к произведениям устного народного творчества, особенно к сказкам. Именно сказки по своему сюжету (борьба добра и зла) и по своей идее (победа добра), дают обширный материал в понятной и доступной детям форме для формирования таких качеств, как, трудолюбие, доброта, способность сопереживать, готовности помогать другому [4, с. 71].

Последовательность этапов, обеспечивающих усвоение нравственных понятий посредством воспроизведения художественных произведений на уроках чтения с последующим обсуждением, такова: представление художественного произведения, выявление нравственных понятий, обсуждение нравственных понятий, закрепление нравственных понятий.

Приведем примеры вопросов и заданий при работе со сказками, которые реализуют познавательные и творческие способности детей:

Дать характеристику персонажа (каков тот или иной из них).

Объяснить, почему произошло то или иное событие.

Показать, что становится объектом насмешки народа.

Прочитать в лицах сказочные диалоги и полилоги, выделяя голосом характерные особенности персонажа.

Указать на текстовые различия в традиционных для сказки повторах. Объяснить их значение.

Установить различие между словами и поступками персонажей. Дать нравственную оценку этому расхождению.

Выяснить, каким представился ребенку тот или иной герой, на чем основаны его предпочтения [2, с. 124].

Таким образом, на уроке между учениками постоянно возникают нравственные отношения. Решая общие познавательные задачи, поставленные перед классом, учащиеся общаются между собой, оказывают то или иное влияние друг на друга. Совместная работа школьников на уроке порождает между ними потребность в общении, характерную для любой коллективной работы. Несомненно, сказка служит средством нравственного воспитания младших школьников. Она позволяет создавать необычные сказочные ситуации в повседневной жизни, благодаря которым педагог может найти выход в сфере эмоций ребенка, помочь в нравственном становлении ребенка как личности.

Нравственные качества у младших школьников формируются жизненным опытом, обучением, воспитанием, культурным освоением, целостными педагогическими процессами, согласованными с общечеловеческой нравственностью. Эффективная воспитательная работа должна включать в себя нравственные представления и осуществляться в различных формах, содержательно и с эмоциональной насыщенностью, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей ребенка [1, с. 621].

Этические знания важны для детей, чтобы понимать социальную динамику, осознавать свои действия и предвидеть моральные последствия. Нравственные представления являются решающим фактором в формировании адекватного поведения у дошкольников. Нравственные отношения развиваются через деятельность и влияют на усвоение нравственных норм.

Нравственные качества требуют для своего развития активности, поэтому крайне важно, чтобы у детей были возможности для самостоятельной общественно полезной работы и деятельности по применению своего понимания нравственных норм и правил [4, с. 135].

Чтение и анализ русских народных сказок помогают детям лучше понимать и всесторонне оценивать нравственные поступки людей. Дети читают, обсуждают сказки, в которых в доступной для них форме ставятся вопросы о справедливости, честности, товариществе, дружбе, гуманности. На уроке между учениками постоянно возникают нравственные отношения. Решая общие познавательные задачи, поставленные перед классом, учащиеся общаются между собой, оказывают то или иное влияние друг на друга. Совместная работа школьников на уроке порождает между ними потребность в общении, характерную для любой коллективной работы. Несомненно, сказка служит средством нравственного

воспитания младших школьников. Она позволяет создавать необычные сказочные ситуации в повседневной жизни, благодаря которым педагог может найти выход в сфере эмоций ребенка, помочь в нравственном становлении ребенка как личности.

Список источников

1. Аникин, В. П. Русское устное народное творчество. / В. П. Аникин. – М.: Высшая школа, 2021. – 725 с.
2. Вечканова, Ю. С. Использование русских народных сказок в развитии нравственных чувств детей / Ю. С. Вечканова. –// Молодой ученый. – 2022. – № 45 (283). – 323-326 с.
3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. - 4-е изд. - М: Просвещение, 2014. - 23 с
4. Ермолаева Ю. В., Болотин Ю. Е. Современный опыт психологической интерпретации некоторых русских народных сказок// Молодой ученый. 2015. – №22.1. – 133-136 с.

УДК 330

ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

МАТРОСОВА ОЛЕСЯ ЕВГЕНЬЕВНА,
МАЛАЯ ЮЛИЯ НИКОЛАЕВНА

студенты

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
(НИУ «БелГУ»)

Научный руководитель: Черкасов Валерий Анатольевич

д.ф.н., профессор кафедры

*«Кафедра теории, педагогики и методики начального образования и изобразительного искусства»
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
(НИУ «БелГУ»)*

Аннотация: в статье рассматриваются особенности формирования читательской грамотности на уроках литературного чтения в начальной школе на примере повышения читательского интереса обучающихся. Роль формирования читательской грамотности заключается в достижении высоких предметных и метапредметных результатов.

Ключевые слова: читательская грамотность, читательский интерес, педагогические технологии, литературное чтение.

FORMATION OF READING LITERACY IN THE LESSONS OF LITERARY READING IN ELEMENTARY SCHOOL

Matrosova Olesya Evgenievna,
Malaya Yulia Nikolaevna

Scientific adviser: Cherkasov Valery Anatolyevich

Abstract: the article discusses the features of the formation of reading literacy in the lessons of literary reading in elementary school by the example of increasing the reading interest of students. The role of the formation of reader literacy is to achieve high subject and meta-subject results.

Keywords: reader's literacy, reader's interest, pedagogical technologies, literary reading.

Перед начальной школой стоит важная задача - развитие у каждого школьника интереса, навыков и привычки к чтению книг, с целью формирования школьника-читателя. Концепция развития младшего школьника как читателя раскрывается в Федеральном государственном стандарте начального общего образования, согласно которому «приоритетной целью обучения литературному чтению в начальной школе является формирование необходимого уровня читательской компетентности младшего школьника, осознание себя как грамотного читателя, способного к использованию читательской деятельности как средства самообразования» [3, с. 115].

Уроки литературного чтения считаются основным гуманитарным предметом, способствующим развитию навыков чтения и понимания текстов. Они не только направлены на решение задач, связанных с изучением литературы, но и способствуют общему развитию младшего школьника, что является общей целью для всех предметов.

Уроки литературного чтения закладывают основу для всего будущего образования, где чтение становится важным предметом. Эти уроки необходимы для развития навыков чтения у детей начальной школы и развития их самосознания как компетентных читателей [1, с. 205].

Читательская грамотность – способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. Грамотность является важнейшим показателем культурного прогресса в обществе, а когда дело доходит до школьного образования, она является основным требованием и показателем качества образования.

Рассмотрев понятие «читательская грамотность», можно сделать вывод, что для того, чтобы опереться на чтение как на основной вид учебной деятельности в школе, у выпускников школы должны быть сформированы специальные читательские умения, которые необходимы для полноценной работы с текстами [2, с. 40].

У развитого читателя должны быть развиты следующие группы умений:

1. Понимание текста и формулирование простых суждений, основанных на нем. Важно уметь извлекать информацию из текста и на ее основе делать простые выводы. Также важно уметь находить явно представленную в тексте информацию и делать выводы, опираясь на содержание текста.

2. Анализ и оценка информации в контексте собственных знаний. Развитый читатель должен уметь интегрировать, интерпретировать и оценивать информацию, содержащуюся в тексте, применяя свои собственные знания. Это включает умение устанавливать связи, которые автор не высказал явно, и их интерпретацию в соответствии с общей идеей текста. Также важно уметь восстанавливать авторский замысел, т.е. понимать и осознавать цели и намерения автора при написании текста.

Чтобы развить эти умения, полезно активно читать разнообразные тексты, задавать себе вопросы о содержании, целях и намерениях автора, а также проводить анализ текста после прочтения.

Определение читательской грамотности связано с способностью читателя понимать и использовать письменную речь во всех ее разнообразных формах в соответствии с целями, которые общество наметило и которые имеют важное значение в жизни каждого человека. Уровни читательской грамотности напрямую связаны с качественной характеристикой самостоятельности чтения выпускников начальной школы [4, с. 79].

Чтобы повысить уровень читательской грамотности, важно создавать подходящие условия для развития навыков чтения и письма, обеспечивать доступ к разнообразным текстам и регулярно практиковаться в чтении и анализе текстов. Программы обучения должны способствовать развитию критического мышления и способности осмысливать информацию в контексте общих целей и норм общества.

Грамотность чтения оценивается на основе владения навыками чтения, понимания письменного и устного материала, знакомства с различными книгами, а также развития личного желания читать с целью познания мира и самосознания.

Оптимальное время для развития навыков чтения – начальный школьный возраст. Этот процесс требует создания подходящих условий и учета факторов на уровне школы, учителя и ученика. Чтобы повысить грамотность и воспитать всесторонне развитую и этичную личность, учителя должны использовать передовые технологии, опираться на литературные ресурсы и применять разнообразные методы как в классе, так и во внеурочной деятельности [3, с. 218].

Уроки литературного чтения оказывают существенное влияние на развитие навыков чтения у младших школьников, поскольку они учатся работать с текстами и самостоятельно приобретать новые знания. В качестве важнейшего условия формирования читательской грамотности младших школьников выделяют организацию работы с учебными заданиями на уроках литературного чтения.

Формирование читательской грамотности у младших школьников на уроках литературного чтения предполагает использование разнообразных приемов, обеспечивающих успешное решение данной

проблемы. Выбор приёмов должен быть направлен на изменение ребенка посредством обучения. На эти изменения влияют не только жизненный опыт ребенка и приобретенные знания, но и такие факторы, как его деятельность, мироощущение, познавательные интересы, готовность заниматься самообучением и самообразованием.

Ниже приведены примеры актуальных педагогических технологий:

1. Технология критического мышления, важнейшей целью которой является формирование мыслительных навыков младших школьников, необходимых не только в учебе, но и в дальнейшей жизни (умение принимать взвешенные решения, работать с информацией, анализировать разнообразные стороны явлений).

2. Технология проблемного обучения вовлекает учащихся начальной школы в активный поиск и решение сложных проблем, которые требуют применения обновленных знаний, анализа и способности понимать основные явления, выходящие за рамки изолированных фактов.

3. Проектная технология, рассматриваемая в качестве совместной учебно-познавательной, творческой или игровой деятельности, имеющей общую цель, согласованные методы и способы деятельности, обеспечивающие достижение результата – создание проекта.

4. Игровая технология, гарантирующая интеграцию эмоций и логики в процесс обучения.

5. Информационно-коммуникативные технологии имеют особое значение, когда речь идет о развитии навыков чтения.

6. Здоровьесберегающая технология – важнейшая составляющая урока литературного чтения.

7. Личностно-ориентированная технология подразумевает подход к обучению, который не только передает знания, но и фокусируется на индивидуальных чертах, развитии и самореализации младших школьников во время уроков [1, с. 262].

Таким образом, использование различных подходов и стратегий на уроках литературного чтения улучшает навыки чтения обучающихся, побуждая их анализировать закономерности и устанавливать связи. Это повышает их мотивацию к обучению, способствует развитию навыков чтения, улучшает их способность оценивать свой прогресс, способствует совместному обучению, развивает навыки самостоятельного решения проблем посредством логического мышления, прививает чувство ответственности за свои действия и действия других, поощряет выражать мнения, слушать других и участвовать в диалоге.

Такая работа позволяет активизировать творческую деятельность учащихся, выработать активную жизненную позицию, сформировать читательскую грамотность.

Список источников

1. Актуальные вопросы формирования интереса в обучении: Учеб. пособие / под ред. Г.И. Щукиной. – М.: Академия, 2014. – 358 с.
2. Бородина, В.А. Судьба чтения – судьба образования / В.А. Бородина, С. М. Бородин // Личность и культура. – 2005. – №6. – С. 38–43.
3. Кобахидзе, М.Д. Формирование читательской грамотности у младших школьников: автореф. дис. канд. пед. наук / М.Д. Кобахидзе. – Тбилиси, 2006. – 325 с.
4. Сметанкина, И.П. Педагогические условия формирования у младших школьников читательской грамотности / И.П. Сметанкина. – М.: Академия, 2009. – 287 с.

УДК 330

ФОРМИРОВАНИЕ УУД НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

СМАГАРЕВА ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА,
БАБАНИНА СОФЬЯ НИКОЛАЕВНА

студенты

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
(НИУ «БелГУ»)

Научный руководитель: Черкасов Валерий Анатольевич

д.ф.н., профессор кафедры

*«Кафедра теории, педагогики и методики начального образования и изобразительного искусства»
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
(НИУ «БелГУ»)*

Аннотация: в статье рассматривается формирование универсальных учебных действий на уроках по литературному чтению в начальной школе. В статье раскрываются различные виды этих действий и подчеркивается их значение в начальном образовании.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, литературное чтение, начальная школа, младший школьник.

ФОРМИРОВАНИЕ УУД НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Smagareva Evgeniya Aleksandrovna,
Babanina Sofya Nikolaevna

Scientific adviser: Cherkasov Valery Anatolyevich

Abstract: the article discusses the formation of universal educational actions in the lessons of literary reading in elementary school. The article reveals various types of these actions and emphasizes their importance in primary education.

Keywords: universal educational activities, literary reading, elementary school, junior high school student.

За последние десятилетия современная система образования претерпела существенные трансформации и продолжает быстро развиваться, чтобы адаптироваться к современности. Акцент сместился с передачи обширных предметных знаний на развитие у учащихся универсальных навыков и подходов. Поощряя универсальные методы действий, цель состоит в том, чтобы дать учащимся возможность процветать и продвигаться вперед в постоянно меняющемся обществе. Урок литературного чтения является важнейшим компонентом развития читателя, позволяя детям знакомиться с многочисленными книгами, произведениями и авторами. В идеале он должен быть интересным, последовательным, сбалансированным, поучительным и интерактивным [2, с. 89].

Универсальные учебные действия относятся к фундаментальным компонентам процесса обуче-

ния. Они включают методы и навыки, которые студенты используют для самостоятельного расширения своих знаний и достижения желаемого социального опыта на протяжении всей своей жизни.

В составе основных универсальных учебных действий выделяют 4 вида:

1. Личностные УУД – предназначены для содействия осознанию, исследованию и принятию личных убеждений, помощи в понимании этических стандартов и руководящих принципов, а также в развитии взгляда на мир.

2. Регулятивные УУД – помогают обучающимся организовать свои учебные задачи, включая постановку целей, составление планов, прогнозирование результатов, контроль прогресса, внесение корректировок, оценку и практику самоуправления.

3. Коммуникативные УУД – улучшают социальные навыки и межличностные отношения, включая активное слушание, участие в диалоге, участие в групповых дискуссиях, интеграцию в группы сверстников и эффективное сотрудничество как со взрослыми, так и со сверстниками.

4. Познавательные УУД относятся к общему образовательному процессу, включающему различные действия, связанные как с общими, так и с предметными знаниями, логическим мышлением с использованием знаков и символов, умением формулировать и решать задачи [3, с. 62].

Формирование предметного обучения различается по каждому учебному предмету в зависимости от его содержания и методов организации учебной деятельности учащихся. Требования к результатам изучения учебного предмета «Литературное чтение» включают формирование всех видов универсальных учебных действий - личностных, коммуникативных, познавательных и регулятивных с приоритетом развития ценностно-смысловой сферы и коммуникации.

Литературное чтение, как мощное средство, оказывает значительное влияние на личность, поэтому уроки литературного чтения весьма эффективны для формирования у обучающихся универсальные учебные действия:

- Процесс понимания смысла истории путем отслеживания пути главного героя и понимания учащимися своих личных убеждений.

- Раскрытие своей личности и обретение самосознания путем сравнения себя с вымышленными персонажами и формирования с ними эмоциональных связей.

- Развитие чувства гражданской идентичности путем изучения героической истории своего народа и чувства гордости и эмоциональной связи с достижениями сограждан.

- Признание и оценка художественных ценностей и стандартов на основе эстетических критериев.

- Оценка морально-этических аспектов путем осознания нравственного содержания и значения поступков персонажей.

- Эмоционально-личностная децентрация на основе отождествления себя с героями произведения, соотнесения и сопоставления их позиций, взглядов и мнений.

- Понимание разговорной речи в заданном контексте путем реконструкции событий и действий персонажей.

- Эффективное построение контекстной речи с учетом целей общения, характеристик слушателя и использования аудиовизуальных средств.

- Создание целостной причинно-следственной последовательности событий и действий персонажей в произведении.

- Составление плана, в котором особое внимание уделяется важной и дополнительной информации [1, с. 29].

Урок литературного чтения является важнейшим аспектом личностного роста ребенка, помогая ему изучить широкий спектр книг, произведений и авторов. Погружаясь в литературное произведение, дети не только читают текст, но и погружаются во внутренний мир героев, находя обогащение и творчество в собственных мыслях и эмоциях. Опыт чтения каждого ребенка уникален, поскольку он учится понимать человеческое поведение, мотивацию, ценить добро и осуждать зло. Когда младший школьник участвует в реализации УУД, у него есть возможность раскрыть свое природное любопытство, найти ответы на свои вопросы и испытать на себе роль исследователя, исследователя и учителя. Они учатся критически мыслить, делать предположения, ставить цели, находить решения и оценивать себя и дру-

гих. Все эти мероприятия способствуют развитию регулятивных УУД [4, с. 85].

Дети приобретают навыки формулировать и подвергать сомнению свою точку зрения, сотрудничать, оценивать свои действия и действия других, в то время как взрослые выступают в роли партнеров, а не авторитетных фигур. Эта динамика поощряет независимость и исследовательскую деятельность ребенка, воспитывая чувство открытости и расслабленности даже у робких учеников. Атмосфера в классе характеризуется сотрудничеством и дружелюбием, чему способствуют задания, способствующие формированию коммуникативных УУД.

Каждый урок должен быть увлекательным, последовательным, сбалансированным и динамичным, чтобы заинтересовать ребенка и мотивировать его к чтению. Крайне важно включать в классную работу развивающую и творческую деятельность, а также информационные и коммуникационные технологии. Этот подход повышает визуальную привлекательность, живость и интерес детей, одновременно развивая их познавательные УУД.

Основная цель обучения литературному чтению в начальной школе – совершенствование навыков чтения младших школьников и содействие их осознанию себя как способных читателей, способных заниматься творческой деятельностью. Читательская компетентность включает в себя владение техникой чтения, понимание письменной и устной речи, знакомство с книгами, умение самостоятельно выбирать книги, развитие стремления к книгам как к инструментам познания мира и самопознания [2, с. 43].

Освоив предмет этой учебной дисциплины, студенты развивают способность читать различные тексты. Кроме того, занимаясь художественными произведениями, младшие школьники расширяют свое понимание фундаментальных моральных и этических ценностей, приобретают навыки анализа положительных и отрицательных действий персонажей, способствуют развитию морального сознания и эстетического проницательности. Этот процесс способствует более глубокому пониманию духовной сути, переданной в произведениях.

Таким образом, универсальные учебные действия помогают развивать у обучающихся начальной школы навыки понимания разнообразных текстов, улучшают коммуникативные навыки, такие как устная и письменная речь, и развивают понимание художественного представления реальности в художественных произведениях.

Список источников

1. Воюшина, М. П. Системно-деятельностный подход к диагностике и оценке качества овладения универсальными учебными действиями / М. П. Воюшина, Е. П. Суворова // Начальная школа. – 2018. – № 3. – 27–32 с.
2. Калашникова, Н.Г. Формирование у младших школьников общего умения решать задачи: схемы анализа, рекомендации, фрагменты уроков / Н. Г. Калашникова, Т. Г. Блинова. – Волгоград: Учитель, 2013. – 158 с.
3. Копотева, Г.Л. Проектируем урок, формирующий универсальные учебные действия / Г. Л. Копотева, И. М. Логвинова. – Волгоград : Учитель, 2014. – 99 с.
4. Лебединцев, В.Б. Литературное чтение. 1–4 кл.: метод. инструментарий, формирование ключевых умений / В. Б. Лебединцев. – Волгоград: Учитель, 2013. – 158 с.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 61

ВЛИЯНИЕ ФРУКТОЗЫ НА КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ РАВНОВЕСИЕ СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ

РАСКОПИНА ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА,
НОВИКОВА МАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский институт»

Научный руководитель: Цапок Пётр Иванович

*заведующий кафедрой биологической химии, профессор, доктор медицинских наук
ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский институт»*

Аннотация: в данной статье рассмотрена основная причина развития кариеса – изменение pH среды ротовой полости. Проверено предположение о том, что полное замещение продуктов, содержащих фруктозу, на те, что содержат глюкозу, положительно скажутся на здоровье зубов пациентов.

Ключевые слова: кариес, pH-среда, фруктоза, глюкоза, здоровье, сахар, биохимия, полость рта.

THE EFFECT OF FRUCTOSE ON THE ACID-BASE BALANCE OF MIXED SALIVA

Raskopina Polina Sergeevna,
Novikova Maria Evgenievna

Scientific adviser: Tsapok Peter Ivanovich

Abstract: This article discusses the main cause of the development of caries – a change in the pH of the oral environment. The assumption has been verified that the complete replacement of products containing fructose with those containing glucose will have a positive effect on the dental health of patients.

Keywords: caries, pH environment, fructose, glucose, health, sugar, biochemistry, oral cavity.

Одним из самых распространенных в мире патологий полости рта является кариес. Данное заболевание характеризуется деминерализацией и размягчением твердых тканей зуба, вследствие жизнедеятельности бактерий – стрептококков *S. mutans*. При анаэробном расщеплении углеводов образуют растворимый и нерастворимый глюкан и леван. Данные полисахариды участвуют в процессах адгезии на поверхность зубов оральных стрептококков, что является запускным механизмом образования зубного налета, вместе с тем они препятствуют реминерализации эмали. Помимо этого, растворимые леван и глюкан затрудняют диффузию фосфора и кальция в эмаль из слюнной жидкости, и легко расщепляются бактериями с образованием органических кислот. Данные вещества способствуют смещению слабощелочной среды в полости рта в сторону кислой – положительная кислотная нагрузка. Очень важно следить за кислотно-основным показателем среды ротовой полости, поскольку заданный фактор оказывает значительное влияние на протекание большинства биохимических процессов в организме человека.

Продукты питания, содержащие большое количество органических кислот, потребляются нами

каждый день. К ним можно отнести еду, включающую великое множество углеводов – картофель, кофе, хлебобулочные изделия, фаст-фуд, алкоголь. В связи со снижением кислотно-основным показателем, в организме запускаются компенсаторные механизмы, которые идут на нейтрализацию данной аномалии. Это приводит к развитию остеопороза, поскольку кальций из костей используется для защелачивания рН-среды. Стоит отметить, что кариес может стать следствием развития пульпита, а также причиной развития аномалий желудочно-кишечного тракта, пороков сердца и хронического синусита.

Фруктоза – моносахарид, изомер глюкозы. Фруктоза в больших количествах содержится в винограде, картофеле, яблоках, апельсинах, бананах, грушах и других фруктах. Содержится в продуктах в виде 3 форм: фруктан, сахароза, свободная фруктоза. Многие люди начинают употреблять сахарозаменители, включающие фруктозу, так как считают, что данный продукт «полезнее», чем глюкоза. Оба вещества усваиваются в организме быстро, однако глюкоза, при попадании в кровь, моментально стимулирует выработку инсулина, и сразу же идет в каскад биохимических процессов, благодаря которым происходит синтез энергии, необходимых на синтез веществ, выделения различных секретов, построения клеточных структур. Постепенно растет уровень инсулина при попадании в организм фруктозы, поэтому она является идеальным вариантом для диабетиков. Однако из фруктозы не может на прямую синтезироваться энергия, для этого она преобразуется в глюкозу в печени. Данный процесс пагубно влияет на орган. В ходе метаболизма фруктозы продукты, находящиеся в избытке, уходят на синтез липидов *de novo*. При увеличении содержания эндогенного жира стимулируется выработка и секреция триглицеридов и липопротеинов очень низкой плотности. Данная патология может привести к ожирению, расстройствами сердечно-сосудистой системы, проблемам с желудочно-кишечным трактом. Поэтому стоит тщательно следить за количеством употребляемой фруктозы.

Рассмотрим влияние фруктозы на состояние кислотно-основного показателя среды полости рта. В эксперименте приняли участие 13 студентов Кировского ГМУ. В ходе микробиологического анализа после взятия ротовой жидкости у опрашиваемых, каждый образец собирается в короткие пробирки с каплями индикатора. В качестве индикатора используется метиловый красный: при рН <6.0 окрашивается в оранжевый цвет, рН >6.0 – в желтый. Пробирки встряхиваются и сравниваются с двухцветной шкалой, так в случае оранжевой окраски реакция считается положительной, желтая – отрицательная. В результате первого сбора слюны было выявлено, что у 89% опрошенных рН-показатель равен 6.8, 11% респондентов базируется около 7.5 единиц. Данный результат является нормой.

После первого эксперимента группе студентов было предложено съесть ложку сахарозаменителя - натуральной фруктозы, и снова проверить кислотно-основный показатель среды ротовой полости через 5 минуты (первая порция), через 10 минут (вторая порция), через 15 минут (третья порция) (табл1).

Таблица 1

	Первая проба	Вторая проба	Третья проба
1	Резко положительная	Сильно положительная	Положительная
2	Резко положительная	Слабоположительная	Отрицательная
3	Резко положительная	Положительная	Слабоположительная
4	Резко положительная	Сильно положительная	Отрицательная
5	Резко положительная	Сильно положительная	Слабоположительная
6	Резко положительная	Слабоположительная	Положительная
7	Резко положительная	Положительная	Слабоположительная
8	Резко положительная	Положительная	Отрицательная
9	Резко положительная	Положительная	Слабоположительная
10	Резко положительная	Сильно положительная	Отрицательная
11	Резко положительная	Положительная	Слабоположительная
12	Резко положительная	Положительная	Отрицательная
13	Резко положительная	Слабоположительная	Отрицательная

В результате эксперимента у 100% студентов сместилось рН ротовой полости в кислую сторону, по прошествии 10 минут у 30% респондентов кислотно-основной показатель сместился незначительно, по сравнению с первой пробой, 46% - показатель сместился сильнее первоначального, 24% - уровень около нормы. Третья проба показала, что 46% показателей сместились к установленной величине.

Таким образом, было выявлено, что фруктоза сильно смещает рН-показатель смешанной слюны. Как итог длительного потребления сахарозаменителя, содержащего фруктозу, можно выделить высокий риск развития кариеса.

Список источников

1. Березов Т.Т, Коровкин Б.Ф. Биологическая химия: Учебник. – 3-е изд., стереотипное. – М: ОАО «Медицина», 2007, с.319-320, 363.
2. Павлова З. Ш, Голодников И. И «Фруктоза – волк в овечьей шубе или доступная и небезопасная сладость» , 2019
3. Бородовицина С.И., Савельева Н.А., Табалина Е.С. Профилактика стоматологических заболеваний: учебное пособие // ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России (г. Рязань, Россия). – 2019. – С. 264.
4. Левинсон У. Медицинская микробиология и иммунология // 2015. – С.133-135.

© П.С Раскопина, М.Е Новикова, 2023

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 377

РАЗВИТИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО АППАРАТА НА ПУТИ СТАНОВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА СКРИПАЧА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

ШЭНЬ ШУТИН

аспирант

Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена
(Санкт-Петербург, Россия)

Аннотация: В статье рассматриваются основные вопросы становления профессионализма скрипача в теоретическом и историческом аспектах. Обозначены тенденции процесса обучения музыканта-исполнителя в XVIII веке.

Ключевые слова: профессионализм, скрипач, процесс обучения, профессиональные школы, тенденции обучения музыканта-исполнителя в XVIII веке.

DEVELOPMENT OF THE PERFORMING EQUIPMENT ON THE WAY OF FORMATION OF PROFESSIONALISM OF A VIOLINIST: THEORETICAL AND HISTORICAL ASPECTS

Shen Shuting

Abstract: The article discusses the main issues of the development of professionalism of a violinist in theoretical and historical aspects. The trends in the learning process of a performing musician in the 18th century are outlined.

Key words: professionalism, violinist, learning process, professional schools, trends in the training of performing musicians in the 18th century.

Проблема развития и усовершенствования исполнительного аппарата скрипача рассматривается на сегодняшний день в русле системного анализа музыкально-исполнительских процессов. Тематика, связанная с ней, ориентирована на различные области знаний: психологию, педагогику, искусствоведение, которые рассматривают сложный механизм музыкального обучения.

Прежде чем обратиться к анализу литературы по данной проблеме, необходимо уточнить терминологию. Следует подчеркнуть, что термин «исполнительский аппарат» не является общеупотребительным. Исследуя процессы исполнительской деятельности музыканта, авторы используют разнообразные термины: природная система скрипичной игры, музыкально-исполнительская техника, комплекс профессиональных навыков и умений скрипача, исполнительский аппарат.

Понимание сущности и структуры исполнительного аппарата изменялось в процессе формирования различных скрипичных школ, объединявших в себе определенные методические основы обучения скрипачу.

Среди наиболее сформированных можно определить следующие школы: физиологов (Ф.Штейнгаузен), психотехников (К. Мартинсен, Л. Ауэр, К. Флеш), психофизиологов (И. Благовещенский, И.Назаров) и комплексно-системная (К.Мострас, Д.Ойстрах, Ю.Янкелевич). Научно обоснованная

школа развития исполнительного аппарата музыканта-инструменталиста (О.Шульпяков, М.Берлянчик).

Активное подведение итогов практического педагогического опыта и соответствующая кристаллизация методических принципов по существу начинается только в XVIII веке. В указанный период публикуются первые методические пособия по обучению игре на скрипке М.Монтеклера, Ж.Дюпона, М.Коррета, Ф.Джеминиани, Л.Моцарта, Л.Аббе, К.Брижона, Д.Тартини, Б.Кампаньоли и другие.

Уже в перечисленных трудах можно достаточно четко проследить две характерные тенденции процессе обучения музыканта-исполнителя: техническая сторона обучения скрипача (М. Монтеклер (1712), Ж. Дюпон (1718) и М. Коррет). Вопросы художественного развития творческой личности учащегося ими совсем нивелируются или рассматриваются формально. Методика эта, как правило, строилась на противопоставлении «материальной стороны» игрового процесса и его «духовной, художественно-эстетической наполненности»: сначала ставилась задача приобрести необходимую «техническую базу», а уже потом речь шла о творчестве.

Сходная последовательность учебного процесса прослеживается, например, в широко известном труде Л.Моцарта «Школа игры на скрипке». И здесь методика выстраивается в последовательность: превентивное развитие слухомоторных навыков на техническом материале, далее перенесение полученных навыков на художественный материал. Даже такие крупные авторитеты, как П.Байо, П.Роде, Р.Крейцер следовали данному принципу в работе со скрипачами. Представленные педагоги были твердо убеждены, что только после совершенного овладения техникой скрипачи должны искать совершенства в чувствах. Таким образом, в данном случае сталкиваемся с примером формирования исполнительского аппарата скрипача как двухступенчатого по своей структуре системы.

На рубеже XIX-XX ст. в музыкальной педагогике возникает течение, которое основные надежды в формировании исполнительного аппарата связывала с научным подходом к проблеме. Родоначальником этого направления, получившего название «анатомо-физиологической школы», принято считать германского пианиста Л.Деппе.

Также вопрос мышечного ощущения и его роли в скрипичной технике впервые был поднят в труде «Физиология ведения смычка» немецкого методиста Ф.Штейнгаузена. Методист считал, что одним из недостатков ведения смычка является неумение расслаблять мышцы рук. Он впервые пытается анализировать роль мышечных ощущений в биомеханике движений (активные и пассивные).

На наш взгляд, весомым недостатком представителей анатомо-физиологической школы можно считать отсутствие связи между технической и эмоционально-интеллектуальной сферой в формировании исполнительного аппарата скрипача. С другой стороны, представители анатомо-физиологической школы способствовали научному анализу биомеханики инструментальной методики.

Выдающийся музыкант-исполнитель Й.Гофман был убежден, что техника должна с самого начала развиваться вместе с настоящим музыкальным развитием. Ни то, ни другое нельзя учить изолированно друг от друга; одно должно уравновешивать другое. Учитель, подающий ученику длительный курс непрерывающейся чистой техники вдумчивым изучением подлинной музыки, воспитывающей музыкального механика, ремесленника, а не артиста. П.Казальс, вторил, утверждая, что технические приемы эволюционируют параллельно индивидуальными концепциями исполнителя.

Подобные высказывания свидетельствуют о зарождении принципиально нового (по сравнению с анатомо-физиологической школой) подхода к проблеме обучения музыканта, в котором сознательно и настойчиво акцентируется роль художественного фактора в овладении совершенным исполнительским мастерством, подчеркивается важное значение «умственной работы» исполнителя для устранения причин возникновения технических дефектов.

Наиболее полно принципы нового направления – «психотехнической школы» – были изложены в трудах Мартинсена. Оставляя в стороне некоторые моменты этого сложного и во многом противоречивого учения по поводу «звукотворческой воли», остановимся на тех положениях, непосредственно касающихся исследуемой тематики.

Собственно, впервые в истории методической мысли К.Мартинсену удалось со всей определенностью. Сформулировать тезис, согласно которому исполнительный аппарат инструменталиста предстает как неразрывная триада слуховой, двигательной и художественно-творческой сфер, связанных в

единую целостную систему. Мартинсен был убежден, что каждый хороший исполнитель должен владеть представленной триадой.

Ценность концепции К.Мартинсена состоит не только в том, что он раскрыл главные компоненты. Психофизиологической структуры исполнительского процесса, но и в том, что он хорошо понял неповторимый, уникальный его характер, и соответственно наметил практические пути преодоления шаблонного подхода к формированию исполнительского мастерства. Взаимосогласованная система передачи «мнение-тело» всегда столь различно и индивидуально, как разные и индивидуальные лица людей. Соответственно аппарат инструменталиста не может определяться какой-либо постоянной величиной: его формирование происходит на почве индивидуальных качеств ученика, подвергающихся эволюции на разных возрастных этапах.

Идеи К.Мартинсена имели широкое применение и в скрипичной педагогике. Но в первую очередь необходимо остановиться на взглядах основателя русской скрипичной школы Л. Ауэра, для которого характерным был комплексный охват всех сторон учебного процесса.

Долгий процесс накопления знаний о преодолении технических трудностей привел к возникновению в скрипичной литературе соответствующих сборников, наиболее известными среди которых стали «Школа скрипичной техники» (1881), «Школа смычковой техники» (1905) и другие аналогичныеopusы А. Шевича и «Школа скрипичной техники» (1899) Г. Шрадика (1846–1918).

Хронологические пределы появления таких штудий достаточно сжаты (конец XIX – начало XX века), что объясняется естественными для долгого пути развития скрипичного исполнительства причинами. Распространение и закрепление новых знаний требовали не только адаптационного времени, но и активной аналитики, практики от музыкантов в области педагогики, методике. Это период создания популярных и незаменимых в наше время обучающих этюдов, «печатных школ» и упражнений. Функция последних на рубеже веков стала более конкретной и концентрированной.

16+

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ,
ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 20 октября 2023 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 21.10.2023.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 4,9

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 ноября	VIII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-1839
5 ноября	IX Международная научно-практическая конференция СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ 2023	120 руб. за 1 стр.	МК-1840
5 ноября	XVI Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1841
5 ноября	XVI Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1842
5 ноября	XVI Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЮРИСПРУДЕНЦИИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1843
7 ноября	XIX Международная научно-практическая конференция НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ИННОВАЦИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ	120 руб. за 1 стр.	МК-1844
7 ноября	III Международная научно-практическая конференция GLOBAL SCIENCE	120 руб. за 1 стр.	МК-1845
7 ноября	XIV Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ	120 руб. за 1 стр.	МК-1846
10 ноября	Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1847
10 ноября	Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1848
10 ноября	XXV Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ	120 руб. за 1 стр.	МК-1849
15 ноября	XXXIII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	120 руб. за 1 стр.	МК-1850
15 ноября	V Международная научно-практическая конференция ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1851
15 ноября	V Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1852
15 ноября	V Международная научно-практическая конференция ПЕДАГОГИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1853
15 ноября	V Международная научно-практическая конференция ЮРИСПРУДЕНЦИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	120 руб. за 1 стр.	МК-1854

www.naukaip.ru