КИнЭУ

НАУКА

научно -производственный журнал

№1 Март 2021

ISSN 1684-9310

2021 ж., Наурыз, №1
№1 март 2021 г.

Жылына төрт рет шығады
Выходит 4 раза в год

М.Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университетінің көпсалалы ғылыми-өндірістік журналы.
Многопрофильный научно-производственный журнал Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова

Меншік иесі:
М.Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университеті.
Собственник (Учредитель):
Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова

Журнал 2001 ж. бастап шығады 26.06.2001 ж. Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат Министрлігінде тіркелген № 2086-Ж куәлігі.
Журнал выходит с 2001 г. Зарегистрированн в Министерстве культуры и информации Республики Казахстан свидетельства о регистрации издания за № 2086-Ж от 26.06.2001г.

Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. За достоверность предоставленных материалов ответственность несет автор. При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна. Редакция оставляет за собой право на отклонение публикации статей не соответствующих установленным требованиям без объяснения причин.

Согласно договора № 66 от 26 сентября 2012 года представлением сведения об импакт-факторе за 2012 год журнал «Наука», по данным Казахстанской базы цитирования АО Национальный центр Научно-технической информации РК имеет **импакт-фактор, равный 0,007 .**
Вданный номер……

ISSN 1684-9310
Зарегистрирован в Международном центре по регистрации сериальных изданий **ISSN** (ЮНЕСКО, г. Париж, Франция). Присвоен международный код ISSN **1684-9310**

ISSN 1684-9310

© М.Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университеті
© Костанайский инженерноэкономический университет им. М. Дулатова

МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КОСТАНАЙСКИЙ ФИЛИАЛ МААО

КОСТАНАЙСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. М. ДУЛАТОВА

Главный редактор
ИСМУРАТОВ С.Б. д.э.н., профессор, академик МААО (г. Костанай)

Заместитель гл. редактора
Шаяхметов А.Б., к.т.н., доцент (г. Костанай)

Члены редколлегии:
АСТАФЬЕВ В.Л., д.т.н., профессор, академик КАСХН, МААО (г. Костанай)
БАЛАБАЙКИН В.Ф., д.т.н., профессор, академик МААО (г. Челябинск)
РУСТЕМБАЕВ Б.Е., д.э.н., профессор, академик КазАСХН,МААО, РАЕ (г. Нур-Султан)
ГОРШКОВ Ю.Г., д.т.н., профессор (г. Челябинск)
ДЕЙНЕГА В.В., к.т.н., профессор, академик МААО
ЖУНУСОВ Б,Г., д.э.н., профессор (г. Кокшетау)
ИСМУРАТОВА Г.С., д.э.н., профессор академик МААО (г. Костанай)
КЕНДЮХ И.Г., д.э.н., академи КАСХН, профессор (г. Петропавловск)
ЛОРЕТЦ О.Г., д.б.н., доцент ректор ФГБОУ ВО Уральский ГАУ (г. Екатеринбург)
ПИОНТКОВСКИЙ В.И., д.в.н профессор, академик МААО (г. Костанай)
САЛАМАТОВ А.А., д.п.н., доцент, (г. Челябинск)
СЕМИН А.Н., д.э.н, профессор, академик МААО (г. Екатеринбург)
СТЕЛЬМАХ В.В., к.мед.н., (г. Костанай)
СЫСОЕВ А.М., д.э.н., профессор, академик МААО (г. Воронеж)
ТРИФОНОВА М.Ф., д.с.-х.н., профессор, академик МААО (г. Москва)

СОДЕРЖАНИЕ 2021

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И НАУКИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Д.Б. Жамалова Искусственный интеллект в сельском хозяйстве…… 5
Д.Б. Жамалова Сберегающая технология возделывания зернобобовых культур …….. 10
В.И. Кальнаус, Г.К. Есеева Качественные показатели молочной продуктивности коров различных генотипов……. 15

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

В.В. Подвальный, Л.С. Скубилова Моделирование процессов с использованием проектирования экспериментов……..... 19
А.В. Федоренко Влияние СМИ на проявление агрессивности у подростков…….. 21
А.Ю. Швацкий Организация индивидуальных консультаций педагогов по вопросам профессионального развития……..... 26
Л.А. Емельянова Изучение гендерных особенностей конфликтного поведения в подростковом возрасте……..... 31
К.М. Жусупов Оқушылардың шығармашылық техникалық элементтері және үлгілеу,макеттеу және жобалау……..... 34
А.Ю. Швацкий Современные технологии организации контроля качества знаний обучающихся по программам среднего профессионального образования……..… 41
В.М. Поезжалов, А.Д. Игілік «Техникадағы Физика» элективті курсының құрылымы мен мазмұны……...…… 46
О.А. Андриенко К проблеме подготовки ребенка к школе……. 50
О.А. Андриенко Особенности аддиктивного поведения современных подростков……. 54
Н.Г. Попрядухина Влияние структуры семьи на социализацию подростка…….. 57
Н.Г. Попрядухина Проблема профессионального самоопределения в юношеском возрасте……...……...……. 60
А.Ш. Серикбаева, Ж.Б. Нуранова Методика изучения прикладных вопросов физики, связанных с научными основами механизации сельскохозяйственного производства…. 64

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ, ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ

А.К. Сегизбаев Федоровский район в составе Тургайской области..... 68
Б. О. Қуанышев, Ж.А. Жансүгірова Қазақстанда жергілікті өзін-өзі басқарудың қалыптасу жолдары……..... 72

ТОЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л. В. Ляховецкая, А.С. Горбенко Исследование приоритетов применения возобновляемых источников энергии……..... 76
Л. В. Ляховецкая, А. Г. Галымов Причины отказа воздушных линий электропередач и способы их устранения……..……..... 80
Н.М. Бошанова, И.И. Герауф Проектирование игровой программы «Галактика»..... 84
Д.А. Исмаилова, И.И. Герауф Проектирование игровой программы «Автострада»..... 90
А.А. Жикеев, М. Алкуатулы Об особенностях при разработке информационного обеспечения автоматизированной системы диспетчерской службы..... 94
А.В. Старунов, И.Н. Старунова Современное состояние организации технического сервиса в АПК на примере Челябинской области..... 102
О.В. Моисеенко, В.А. Алексеенко, А.К. Кобозев Оценка экологических показателей самоходных сельхозмашин в процессе эксплуатации..... 107
О.В. Войцеховская, В.В. Подвальный Автоматизации процессов измерения и контроль качества продукции..... 110

СОДЕРЖАНИЕ **2021**

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

У.А.Каженова, Р.А. Абилкаирова Қазіргі кезеңдегі ауыл шаруашылығындағы инновациялық процестің ерекшеліктері..... 114
А.Б. Жаксалыков, Б.Т., Череева Организация логистического управления..... 117
Г.А. Сыздыкова, К. Бекболат Қазақстан республикасындағы инвестициялық саясатын жүзеге асыру процесін талдау..... 120
Г.А. Сыздыкова, А.Б. Хамитбек Қазақстан респ жағдайы мен дамуыубликасындағы банк жүйесінің жағдайы мен дамуы..... 123
В.С. Папуша, Б.Т. Череева Клиентоориентированная стратегия страховой компании... 126
К.А.Бақытжан, Р.А. Абилкаирова Қазақстан Республикасындағы бухгалтерлік есептің пайда болуы, дамуы және қалыптасуы..... 129

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И НАУКИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

МРНТИ 55.30.33

Д.Б. Жамалова, к.с.-х.н., ст. преподаватель
кафедры «Стандартизация и пищевые технологии»[1]
[1]Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан

Искусственный интеллект в сельском хозяйстве

Түйіндеме. Ауыл шаруашылығы және агроөнеркәсіптік кешен-бұл халық шаруашылығының негізгі саласы, ол адамдарды кез-келген адам өміріне қажетті азық-түлікпен қамтамасыз етеді. Халықтың өсуі және аумақтардың шектеулілігі жағдайында ауыл шаруашылығы саласының түпкілікті өнімінің жетіспеушілігі, сондай-ақ барлық түпкілікті тұтынушылар үшін оның жоғары сапасын қамтамасыз ету проблемасы шиеленісе түседі. Бұл мәселені шешуге қазіргі заманғы революциялық технологиялар айтарлықтай көмектесе алады. Қазіргі уақытта бұл құрал халық шаруашылығының барлық салаларына кеңінен енгізілуде, сәйкесінше оны агроөнеркәсіп саласында пайдалануға ерекше кедергілер жоқ.

Аннотация. Сельское хозяйство и агропромышленный комплекс являются ключевой отраслью народного хозяйства, которая обеспечивает людей продуктами питания, необходимыми для любой человеческой жизнедеятельности. В условиях роста населения и ограниченности территорий обостряется проблема нехватки конечной продукции сельскохозяйственной отрасли, а также обеспечения ее высокого качества для всех конечных потребителей. В решении данной задачи в значительной мере могут успешно помочь современные революционные технологии искус-ственного интеллекта. В настоящий момент данный инструмент повсеместно внедряется во все отрасли народного хозяйства, и, соответственно, не имеется особых преград для его использования в сфере агропромышленности.

Annotation. Agriculture and the agro-industrial complex are a key branch of the national economy, which provides people with food necessary for any human activity. In the conditions of population growth and limited territories, the problem of shortage of final products of the agricultural sector, as well as ensuring its high quality for all end users, is becoming more acute. In solving this problem, modern revolutionary technologies of artificial intelligence can largely successfully help. At the moment, this tool is widely implemented in all sectors of the national economy, and, accordingly, there are no special barriers to its use in the field of agriculture.

Түйін сөздер: агроөнеркәсіп, жасанды интеллект, робототехника, фото, аудио және бейнетіркеу, үлкен деректерді талдау.

Ключевые слова: агропромышленность, искусственный интеллект, робототехника, фото-, аудио- и видеофиксация, анализ больших данных.

Key words: agriculture, artificial intelligence, robotics, photo, audio and video recording, big data analysis.

Введение

Технологии искусственного интеллекта (далее - ИИ; автоматизированные процессы и явления, протекающие на условиях, близких к оптимальным, и имеющие возможность при накоплении критической массы статистических данных самосовершенствоваться) [1; 2] в больших объемах и с большей скоростью проникают в различные отрасли народного хозяйства. Это обусловлено экспоненциальным развитием вычислительных мощностей компьютерной техники и беспрерывным поиском людьми наилучших решений, которые способны разрешить имеющиеся в настоящий момент проблемы [3].

Искусственный интеллект зарекомендовал себя как более действенный и эффективный способ в вопросах точной и достоверной оценки и диагностики (оценка финансовых рисков, природно-климатических явлений, диагностика заболеваний).

Данная технология показывает лучшие прогнозные результаты по сравнению с классическими методами обработки и анализа данных. В настоящий момент внедрение систем искусственного интеллекта находится на стадии зарождения, но успех подобных программ, несмотря на имеющиеся в технологии недостатки (определение оптимальной архитектуры

моделируемых искусственных нейронных сетей, потребность в дорогой компьютерной технике, способной справиться с трудоемкими вычислительными алгоритмами, отсутствие необходимых информационных библиотек и баз данных), показывает лучшие результаты относительно использованных до этого методов [4].

Электронно-вычислительные системы, получившие поддержку ИИ, показывают более точные, достоверные и эффективные результаты. Сельское хозяйство и агропромышленный комплекс являются важной частью любой социально-экономической системы. Это обусловлено тем, что данная совокупность отраслей и направлений хозяйствования обеспечивает людей продуктами питания, которые, в свою очередь, являются жизненно необходимым условием существования человека и обеспечивают его первичные потребности [5].

Помимо этого стоит отметить, что более качественная сельскохозяйственная продукция имеет прямую взаимосвязь с текущим здоровьем людей и его продолжительностью, так как результатом деятельности агропромышленного комплекса являются продукты питания, которые, в свою очередь, выступают строительным материалом для человеческого организма.

В соответствии с этим в рамках данной работы выполнен ряд задач:

- определены перспективные технологии искусственного интеллекта, которые могут быть успешно реализованы в сфере сельского хозяйства и агропромышленности, продемонстрированы конкретные направления их использования;
- выявлены особенности проанализированных технологий, а также продемонстрированы реальные примеры их использования в сельскохозяйственной среде.

Объект и методика

Для наглядности интерпретации технологий, базирующихся на методах и средствах искусственного интеллекта, разработана схема, которая демонстрирует иерархию технических сельскохозяйственных средств, взаимодействующих друг с другом и опирающихся на разработки в ИИ.

Результаты исследования

Отдельные элементы рисунка подробно изучены и представлены в основной части статьи. Одним из перспективных направлений, в котором используются технологии ИИ и в настоящий момент уже имеются попытки применения в сфере агропромышленности, является анализ и обработка данных на основе компьютерного зрения (см. рис. 1).

Рисунок 1 – Структура сельскохозяйственных технологий, базирующихся на ИИ

Оно заключается в разработке математических компьютерных алгоритмов, базирующихся на формировании специфических математических моделей, именуемых в науке искусственными нейронными сетями (математическая модель и ее компьютерная реализация, взаимодействие элементов которой схоже с деятельностью биологических нейронных сетей живых организмов). Данная технология успешно справляется с рядом задач, которые вклю-

чают в себя раннюю диагностику заболеваний животных и растений, что позволяет успешно и своевременно с ними бороться, а также не допускать их появления вообще. Материалом для анализа подобного рода мероприятий могут являться фотографии, сделанные как на микро- (включающие крупный план единичного объекта обследования), так и на макроуровне (популяция животных, посевные площади). Помимо фотосъемки сюда же следует отнести и сбор статистической информации на основе установленных в сельскохозяйственных объектах электронных компьютерных датчиков, которые в динамике будут отслеживать изменения требуемых показателей и информировать управляющего об отклонении от установленных нормативов с целью его вмешательства и перевода ситуации в нужное русло. Подобного рода мероприятиями в настоящий момент занимается компания IntelinAir, которая представлена на рынке как организация по реализации точного сельского хозяйства. Под этим как раз и понимается ведение деятельности и ее оптимизация (в нашем случае сельское хозяйство) на основе регулярно фиксируе-мых показателей. В настоящий момент IntelinAir ориентирована на поддержку фермеров, занимающихся выращиванием кукурузы и сои в штатах Иллинойс, Айова, Огайо и Индиана. Еще одной организацией из сферы анализа и обработки данных на основе ком-пьютерного зрения выступает канадский Исследовательский центр по фенотипированию и обработке изображений растений в Университете Саскачевана. Формируются статистические библиотеки параметров данных о различных сельскохозяйственных культурах, которые с развитием цифровых технологий могут быть успешно использованы и применены в различного рода агропромышленных проектах, а также в научно-исследовательских проектах, направленных на решение текущих сель-скохозяйственных проблем и совершенствование технологий в этой сфере.

С развитием возможностей электронно-вычислительных машин в повседневной деятельности человека все чаще задействована робототехника, которая постепенно начинает появляться и распространяться в отрасли сельского хозяйства. Данная технология позволяет автоматизировать процессы хозяйственной деятельности, высвобождая драгоценное время на проведение исследований и разработок, необходимых для решения нетривиальных, еще неразрешенных задач. Примером роботизированной техники, имитирующей функции человека, в сельском хозяйстве является робот Prospero. Он обладает следующими возможностями: индивидуальная посадка рассады вплоть до выкапывания ямки под саженец и дальнейшего его азмещения в ней, последующее наблюдение и сбор урожая. В компьютерную систему заложены алгоритмы распознавания ландшафта, на основании которого выбираются идеальные условия для выращивания необходимых культур.

Ученые и исследователи Орхусского университета в Дании разработали робота «Hortibot», способного распознавать сельскохозяйственные культуры и в соответствии с этим ликвидировать сорняки путем механического воздействия или с использованием химических реагентов.

Помимо таких уникальных единичных проектов на сельскохозяйственном рынке в сфере робототехники и внедрения систем, поддерживающих технологии искусственного интеллекта, в настоящий момент существует следующее:

- внедрение в сельскохозяйственную практику автоматизированных дистанционных небольших летательных аппаратов (дронов), которые локально могут доставлять необходимые для растений и животных ресурсы, переносить опасные химикаты без угрозы для жизни человека, а также проводить фотосъемку, полученные данные которой могут успешно использоваться в системах компьютерного зрения;
- автоматизированные сельскохозяйственные комплексы, представляющие собой более высокотехнологичную и совершенную технику на манер тракторов, комбайнов, экскаваторов, способные выполнять несколько различных функций: посадка и сбор урожая, контроль за развитием растительных и животных культур, ликвидация вредителей и последствий природно-климатических явлений.

Три выделенные в данной работе технологии, которые непосредственно связаны с применением технологий ИИ, в настоящий момент все активнее будут выходить на передовые рубежи сельского хозяйства. Это обусловлено тем, что при автоматизации сельскохозяйственных процессов оптимальным образом решаются имеющиеся в агропромышленном комплексе задачи, что позволяет ускорить процессы выращивания необходимых объемов растительных культур и продуктов питания без риска снижения качества конечной продукции. Более подробно выделены следующие положительные моменты:

- снижение рисков недостижения планируемых показателей либо их своевременное обозначение и обоснование новых нормативных величин;
- оперативное реагирование на измене-ние природно-климатических условий, позволяющее своевременно принимать необходимые меры для защиты объектов сельского хозяйства и агро-промышленного комплекса;
- рост урожайности сельскохозяйственных культур и увеличение объемов продуктивности животных, позволяющие обеспечить продуктами питания растущее население планеты;
- снижение производственных затрат на основе внедрения принципов точного производства и сбора оперативных данных для его эффективного и автоматизированного управления;
- решение логистических задач, которые позволят сократить количество посредников от производителя до конечного потребителя, что должно отразиться на снижении стоимости потребительского продукта;
- с течением времени сокращение нехватки квалифицированной рабочей силы и создание высокотехнологичных рабочих мест, необходимых для разработки компьютерных систем с поддержкой технологии искусственного интеллекта;
- оперативное оповещение необходимой информацией как самих товаропроизводителей сельскохозяйственной продукции, так и их клиентов.

Помимо выделенных особенностей технологий ИИ в агропромышленном комплексе в таблице 1 представлены конкретные направления сельскохозяйственного профиля.

Таблица 1 – Направления использования технологий ИИ в сфере сельского хозяйства

Фотосьемка и статистические наблюдения	Видео- и аудиоанализ	Робототехника
Диагностика патологий и заболеваний сельскохозяйственных растений и животных; мониторинг почв на оптимальное количество микроэлементов, необходимых для выращивания качественных сельскохозяйственных культур; прогнозирование природно-климатических условий и принятие на основании этого соответствующих мер	Мониторинг за деятельностью животных с целью минимизации их стресса и принятии оперативных мер воздействия при возникновении критических ситуаций; автоматизация сельскохозяйственных технических систем, позволяющая в режиме реального времени принимать соответствующие меры при резкой смене природно-климатических условий	Техническая автоматизация сельскохозяйственных процессов и явлений, позволяющая при накоплении соответствующих данных оптимизировать выполняемые типовые процедуры, ускорить посевные и уборочные работы, ликвидировать человеческий тяжелый ручной труд; обработка растений и животных веществами, опасными для здоровья и жизни человека

Технологии ИИ сопряжены с глобальной цифровизацией экономики, которая базируется на автоматическом анализе огромных массивов числовых данных. Внедрение в данную отрасль современных компьютерных систем, поддерживающих технологии искусствен-

ного интеллекта, может быть увеличено до 3-4 раз. По его расчетам, в течение 10 лет данная процедура позволит сократить имеющиеся сельскохозяйственные затраты примерно на 25 %.

Выводы

В заключение отметим, что технологии искусственного интеллекта успешно показывают себя в случае с более качественной обработкой количественных данных. В связи с этим в настоящий момент технология ИИ внедряется повсеместно. Отрасли сельского хозяйства не являются исключением, так как в данном направлении могут эффективно решаться задачи, имеющие в своей основе проблему комбинаторного взрыва (большой объем данных, который не может быть оперативно проанализирован, в результате чего решение проблемы таким образом является не актуальным). К ним могут быть отнесены задачи, привязанные к данным, полученным в результате фотосъемки, моделирование автономных человекоподобных систем, способных эф-фективно выполнять сельскохозяйствен-ные процедуры, оперативный анализ данных, полученных в результате видеосъемки. Использование технологий ИИ в данном направлении, как это уже было отмечено ранее, не только позволит увеличить объем и качество сельскохозяйственной продукции, но и даст возможность компаниям агропромышленного комплекса стать лидерами в своей сфере деятельности.

Результаты проделанной работы систематизируют знания об имеющихся в настоящий момент технологиях искусственного интеллекта, которые в различной мере зарекомендовали себя в качестве успешных методов решения проблем в сфере сельского хозяйства и агропромышленности, а также будут активно рас-пространяться в этом направлении в течение следующих 5-7 лет. Их разработка в настоящее время позволит хозяйствующему субъекту извлечь доминирующие конкурентные преимущества и соответствующий значительный экономический эффект, обусловленный новшеством рассмотренной в статье технологии.

Список литературных источников

1 Lger D.F. İskusstvennyi intellekt. Strategii i metody reşenia slojnyh problem. M.: Vilяms, 2005. 864 s.

2 Şvab K.M. Chetvertaя promyşlennaя revolsia. M.: Eksmo, 2017. 288 s.

3 İskusstvennyi intellekt kak strategicheskii instrument ekonomicheskogo razvitia strany i soverşenstvovania ee gosudarstvennogo upravlenia. Ch. 1. Opyt Velikobritanii i SŞA / İ.A. Sokolov [i dr.] // Internatıonal Journal of Open Informatıon Technologıes. 2017. № 9. S. 57–75.

4 İskusstvennyi intellekt kak strategicheskii instrument ekonomicheskogo razvitia strany i soverşenstvovania ee gosudarstvennogo upravlenia. Ch. 2. Perspektivy primenenia iskusstvennogo intellekta v Rossii dlя gosudarstvennogo upravlenia / İ.A. Sokolov [i dr.] // Internatıonal Journal of Open Informatıon Technologıes. 2017. № 9. S. 76–101.

5 Jamalova D.B. İnnovasionnye tehnologii v rastenievodstve Kazahstana. Nauch-no-proizvodstvennyi jurnal «Nauka» №4, dekabr 2020. – s. 10-14.

МРНТИ 68.35.31

Д.Б. Жамалова, к.с.-х.н., ст. преподаватель
кафедры «Стандартизация и пищевые технологии»[1]
[1]Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан

Сберегающая технология возделывания зернобобовых культур

Түйіндеме. Ғылыми зерттеулер төрт жолақты жеміс-жидек дақылдарының айналымында жүргізілді. Дәнді-бұршақты дақылдарды өсірудің дәстүрлі,минималды және нөлдік технологиясының тиімділігі зерттелді.

Аннотация. Научные исследования проводились в четырехпольном плодосменном севообороте. Изучалась эффективность традиционной, минимальной и нулевой технологии возделывания зернобобовых культур.

Annotation. Scientific research was carried out in a four-field fruit-bearing crop rotation. The effectiveness of traditional, minimum and zero technology of cultivation of leguminous crops was studied.

Түйін сөздер: бұршақ дақылдары, дәстүрлі өңдеу, минималды өңдеу, нөлдік өңдеу.

Ключевые слова: зернобобовые культуры, традиционная обработка, минимальная обработка, нулевая обработка.

Key words: leguminous crops, traditional processing, minimal processing, zero processing.

Введение

В современных условиях меняются многие функции обработки почвы. В результате внедрения в производство высокоэффективных гербицидов отпало необходимости в проведении механических обработок с целью борьбы с сорняками, что обеспечивает экономию материальных средств, а такие времени за счета уменьшения сроков выполнения полевых работ [1].

Мульчирующая обработка, преследующая цель сохранять на поверхности почвы возможно большее количество стерни, используется в аналогичных районах США и Канады уже с конца 30-х годов [2].

В настоящее время и в Казахстане на основе диверсификации растениеводства получают распространение более экономичные технологии с элементами минимализации, которые призваны обеспечивать снижение энергетических затрат и рациональное использование атмосферных осадков и плодородия почвы [3].

Целью исследований явилась сравнительная оценка минимальной и нулевой технологии при возделывании зернобобовых культур.

При этом ставились следующие задачи:

- изучить влияние разных технологий возделывания зернобобовых культур на накопление и рациональное использование влаги, плотность и агрегатный состав темно-каштановой почвы;
- выявить видовой состав и дать количественную оценку сорного компонента агрофитоценозов;
- выявить влияние разных технологий возделывания зернобобовых культур на продуктивность зернобобовых культур;
- определить экономическую эффективность возделывания зернобобовых культур при разных технологиях.

Объект и методика

Научные исследования проводились в четырехпольном плодосменном севообороте. Изучалась эффективность традиционной,минимальной и нулевой технологии возделывания зернобобовых культур. При традиционной технология возделывания проводилось послеуборочное рыхление на 22-25см. Плоскорезом глубокорыхлителем ПГ-3-5, ранневесеннее боронование БМШ-15, предпосевная культивация ОП – 8. Минимальная технология включа-

ла послеуборочное рыхление чизельным рыхлителем РЧ-4 на глубину 23-25см, предпосевное внесение гербицида Раундап в норме 2 л/га за 7 дней до посева.

При нулевой технологии механические обработки были полностью исключены.За 7 дней до посева проводилось опрыскивание гербицидом Раундап в норме 2 л/га.

Посев гороха и нута на вариантах с традиционной и минимальной технологией проводился посевными комплексами «Джон-Дир 1836» со стрельчатыми лапами, а на нулевом варианте с анкерными сошниками.

Результаты исследований

По условиям увлажнения 2019 год был острозасушливым. 2020 благоприятным.

Гидротермический коэффициент в среднем за вегетационный период составилсоответственн 0,43- 0,9.

Теоретическим обоснованием применения минимальной и нулевой технологии является то обстоятельство, что хорошо окультуренные почвы имеют благоприятные для роста растений агрофизические свойства и не требуют дополнительной механической обработки. На почвах, равновесная плотность которых близка к оптимальной для возделывания большинства полевых культур, механическая обработка почвы выполняет в основном фитосанитарную роль, которая заключается в первую очередь в преодолении засоренности посевов.

Необходимость механических обработок определяется по разнице между естественной и оптимальной для роста культур плотностью почвы. В этих условиях большое значение имеют также функция обработки почвы, связанная с регулированием питания и заделкой удобрений. Многочисленными исследованиями, проведенными в разных зонах, установлено, что как очень рыхлое, так и очень плотное сложение почвы ухудшают условия жизни растений и ход биологических процессов в почве.

Исследования показали, что перед посевом культур по традиционной технологии плотность почвы слоя 0-30 см состовила 1,03-1,07 г/см^3 (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика плотности почвы в слое 0-20 см по вариантам опыта

Варианты	Объемная масса, г/см^3		Скважность,%	
	перед посевом	перед уборкой	перед посевом	перед уборкой
Горох				
Традиционная (контроль)	1,07	1,23	59	53
Минимальная	1,19	1,25	55	52
Нулевая	1,21	1,31	54	50
Нут				
Традиционная (контроль)	1,03	1,21	61	54
Минимальная	1,12	1,23	57	53
Нулевая	1,20	1,24	54	53

При таком рыхлом сложении пахотного слоя почвы происходило интенсивное испарение влаги в предпосевной период, семена культурных растений при посеве заделывались в почву неравномерно, что явилось причиной недружных и изреженных всходов. Наиболее оптимальное сложение пахотный слой почвы имел по нулевой технологии обработки почвы. На этом варианте плотность почвы составила 1,24 г/см^3, что способствовало лучшему сохранению влаги и более равномерной заделке семян гороха и нута при посеве.

В условиях сухостепной зоны, где достаточно часто проявляются эрозионные процессы важную роль играет агрегатный состав почвы, ее комковатость для надежной защиты почвенного покрова, Известно, что основными факторами, сдерживающими развитие дефляции являются комковатость поверхностного слоя почвы и наличие растительных остатков.

Наши исследования показали, что минимальная и нулевая технология по содержанию почозащитных агрегатов крупнее 1 мм в диаметре имели заметное преимущество и обеспечили более надежную защиту от дефляции. Разница с традиционной технологией составила 5,3 – 11,5 % в пользу нулевого варианта. При этом количество пылеватой фракции было существенно меньше,чем на контроле.

Одним из ценных свойств почвенной структуры – это ее водопрочность. Минимизации технологии возделывания гороха и нута способствовала увеличение водопрочности почвенной структуры.

В условиях сухостепной зоны факторам, лимитирующим урожайность сельскохозяйственных культур является почвенная влага. Запасы ее здесь создаются исключительно за счёт атмосферных осадков, в основном, осенне-зимнего периода. Они, сосредотачиваясь в более глубоких слоях почвы, меньше подвержены испарению. Доля осенне-зимних осадков в степи составляет в среднем 42% с колебаниями от 23 до 64 %. На большое значение зимних осадков в регулировании водного режима почвы указывают Н. М. Бакаев [4].

Снегомерная съемка, проведенная вначале снеготаяния показала, что мощность снежного покрова на варианте с традиционной технологией составила в среднем 25,7 см с колебаниям от 20,2 до 32 см., при минимальной и нулевой технологии соответственно — 30,3 и 34,6 см.

Более мощный снежный покров на минимальном и нулевом вариантах способствовал наибольшему накоплению продуктивной влаги в метровом слое почвы. Перед посевом гороха и нута на этих вариантах содержалось соответственно 113 и 102 мм, что на 29 и 14 мм больше, чем при традиционной обработке почвы (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы в зависимости, мм (в среднем за 2018-2020г.г.)

Варианты	Перед посевом	В фазе бутонизации	В фазе цветения	Перед уборкой*
Горох				
Традиционная	88	67	82	55
Минимальная	113	76	86	49
Нулевая	102	77	84	51
$НСР_{05}$	8,7		9,2	6,9
Нут				
Традиционная	94	60	88	67
Минимальная	109	76	92	66
Нулевая	113	74	89	69
$НСР_{05}$	7,3		10,9	8,3

Аналогичная картина наблюдается и по нуту. Здесь разница составила 15 и 19 мм в пользу минимальной и нулевой технологии обработки почвы.Преимущество испытуемых технологий по запасам продуктивной влаги в метровом слое почвы сохраняется до фазы бутонизации зернобобовых культур. Следовательно минимизация технологии возделывания – эффективный агромелиоративный прием ,что крайне важно в сухостепной зоне .

Эффективная борьба с сорняками в посевах сельскохозяйственных культур остаётся одним из ключевых факторов, определяющих успешное внедрение в производство влагоресурсосберегающей технологии. Ряд исследователей считают, что как мелкая, так и безотвальная обработка способствует увеличению засоренности посевов. По их мнению, лучшим приемом обработки, позволяющим эффективно бороться с сорняками, является отвальная вспашка. Учет сорняков перед уборкой урожая показал, что полное и частичное исключение механических обработок почвы в опыте не привело к росту численности сорняков.

Видовой состав сорной растительности состоял из многолетних двудольных (бодяк полевой (cirsium arvense), вьюнок полевой (convolvulus arvensis), молочай лозный (euphorbia virgata), однолетних двудольных (марь белая (chenopodium album), липучка обыкновенная (lappula myosotis) и однолетних злаковых сорняков (овсюг обыкновенный (avena fatua), куриное просо (echinochloa crus galli), щетинник зеленый (Setaria viridis) . Соотношения многолетних сорняков к малолетним 1:3,0, двудольных к однодольным 1:2 Пред посевом гороха количество сорняков в среднем за годы проведения исследований составила 32,8 – 40,3 шт../м^2, нута – 31,3 – 35,1 шт../м^2, что соответствует средней степени засоренности В результате проведенных агротехнических и химических мероприятий перед уборкой гороха и нута засоренность посевов снизилась до 5,25 – 7,0 шт./м^2,что значительно ниже экономического порога их вредоносности.

Технология возделывания культур, особенно, предпосевных и посевных работ, оказывает непосредственное влияние на дружность прорастания и полноту всходов. Семена гороха и нута на вариантах с минимальной и нулевой обработками при посеве посевным комплексом Джон - Дир, оборудованным долотообразными сошниками, заделывались более равномерно. Они имели хороший контакт с почвой, что способствовало дружному и более полному прорастанию их. Коэффициент вариации глубины заделки семян на нулевом варианте составил всего лишь 6,8 %. Наибольший разброс семян по глубине наблюдался при посеве сеялкой Джон - Дир со стрельчатыми сошниками на варианте с традиционной технологией (коэффициент вариации 21,5 %). В улучшении азотного питания растений большую роль играют азотофиксирующие клубеньковые бактерии, находящиеся на корнях зернобобовых культур. Однако нормальное функционирование их во многом зависит от влажности почвы. В наших опытах на вариантах количество клубеньков на корнях гороха в расчете на одно растение варьировало в пределах 5,3 - 8,7 шт. Наблюдается тенденция снижения их активности на нулевом варианте, что, вероятно, связано с недостаточной аэрацией почвы.

Самым ценным свойством минимизации обработки почвы в зоне рискованного земледелия является сравнительно высокий урожай, особенно в чрезмерно засушливые годы. Она позволяет растениям более рационально использовать почвенную влагу и стабилизировать урожайность сельскохозяйственных культур культур. Так, на этом варианте прибавка урожая гороха и нута в сравнении с традиционной технологией возделывания составила 3,3 и 2,7 ц/га соответственно (таблица 3).

Таблица 3 – Влияние минимизации обработки почвы на урожайность зернобобовых культур

Варианты	Урожайность, ц/га	Разница с контролем	
		ц/га	%
Горох			
Традиционная	16,4	-	-
Минимальная	19,7	+ 3,3	+ 20,1
Нулевая	18,8	+ 2,4	+ 14,6
НСР05	0,36		
Нут			
Традиционная	13,3	-	-
Минимальная 1	16,0	+ 2,7	+ 20,3
Нулевая	15,1	+ 1,8	+ 13,5
НСР05	0,42		

Неплохие результаты получены и по нулевой технологии. На этом варианте превышение урожайности культур по отношению к контролю составило 2,4 и 1,8 ц/га.

В условиях рыночной экономики особую актуальность приобретает экономическая оценка различных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Общие затраты на производство гороха в расчете на 1 га по вариантам опыта составили от 24570 тенге на варианте с нулевой технологией до 26807 тенге на контроле с традиционной технологией.

Затраты на возделывания нута оказались несколько выше, чем по гороху и составили 26440-30407 теге. Это связано с более высокой стоимостью семян нута в сравнении с горохом. В структуре затрат существенную долю при традиционной технологии составляют ГСМ, и амортизация.

Доля этих статей в общих затратах 21,9 и 26% составляет. При нулевой гии наибольшие затраты приходятся на пестициды – 33,8 %. При этом рентабельность производства зерна на вариантах с минимальной и нулевой технологией оказалась значительно выше, чем на варианте с традиционной технологией и составила соответственно 173,8; 129,8 и 140,1%

Ресурсосберегающие технологии, основанные на минимальной и нулевой обработках почвы, относятся к более сложным, чем классическая технология. Они требуют своевременного и качественного проведения полевых работ, строгого соблюдения севооборотов, наличие высокой энерговооруженности. Но и выгоды от внедрения ресурсосберегающей технологии совершенно очевидны: позволяет сохранить почвенное плодородие, повысить продуктивность полей значительно повысить эффективность земледелия в целом.

Выводы

1 Полное исключение механического воздействия на почву обусловило повышение объемной массы пахотного слоя до 1,24 — 1,32 г/см^3. Такое сложение способствовало лучшему сохранению влаги и более равномерной заделке семян нута при посеве.

2 Минимальная и, особенно, нулевая обработка почвы за счет большего сохранения стерни способствовали более полному накоплению снега. На этих вариантах она составила соответственно 26,1 и 31,4 против18,3см при традиционной технологии обработки. Вследствие этого перед посевом яровой пшеницы наибольшее количество продуктивной влаги в метровом слое почвы содержалось на вариантах с минимальной и нулевой обработкой и составили 121,8 и 127,6 мм, что на 30,6-36,4мм мм больше, чем при традиционной технологии.

3 Лучшие условия роста и развития растений на варианте с предпосевной обработкой гербицидом без механического воздействия на почву обеспечили урожай нута. на 2,7 ц/га выше, чем при традиционной технологии. его возделывания.Неплохие результаты получены и почвы. Превышение урожайности нута по минимальной обработке в сравнении с контролем. составило 2,2 ц/га.

4 Наибольший чистый доход получен на вариантах с нулевой и минимальной технологиями и составил соответственно 55,5 и 50,6 тыс. тенге против 32,9 тыс.тенге на варианте с традиционной обработкой.

5 В условиях сухостепной зоны в годы с малым количеством осадков минимализация обработки почвы способствует более рациональному использованию природных и климатических ресурсов, предотвращает деградацию почв в результате эрозионных процессов и обеспечивает стабилню и повышенную урожайность нута.

Список литературных источников

1 Bankin V.A. Resursosberegaie tehnologii – buduee zemledelия Rossii // Zemledelie.- 2018.- №1.- S.12-13.

2 Dankvert S.A., Orlova L.V. Vnedrenie resursosberegaih tehnologii – strate-giя razvitiя zernovogo hozяistva //Zemledelie. – 2017. – №1. – S.4-5.

3 Dvurechenskii V.İ., Gilevich S.İ. Dvurechenskii V.İ., Gilevich Sİ. Novyi priem v tehnologii obrabotki parov // Agroinform. – 2016. – № 4. – S. 12-15.

4 Kaskarbaev J.A.,Şahmanov B. Resursosberegaaя tehnologiя vozdelyvaniя goro-ha v zasuşlivoi stepi Severnogo Kazahstana // Mater. mejdunar. nauch.-prakt. Konf. Nauch-noeobespechenie razvitiя agropromyşlennogo kompleksa stran tamojennogo soza».- Asta-na, 2014. – S. 166-170

5 Jamalova D.B., İzuchenie osnovnyh osobennostei tehnologii vozdelyvaniя zerno-bobovyh kultur // Nauchno-proizvodstvennyi jurnal «Nauka» - 2020. – №1. S. 13-18.

МРНТИ: 68.43.39

В.И. Кальнаус, доктор с.-х. наук, профессор кафедры «Стандартизация и пищевые технологии»[1]
Г.К. Есеева, кандидат с..х. наук, асс. профессор, заведующая кафедрой[1]
[1]Костанайский инженерно-экономического университета им. М. Дулатова
110007, г. Костанай, Казахстан

Качественные показатели молочной продуктивности коров различных генотипов

Түйіндеме. Мақалада Солтүстік Қазақстан жағдайында алғаш рет қызыл дала сиырларының және ақ-қара тұқымдары мен олардың голштиндермен будандарының потенциалы алғашқы рет кешенді бағалануы өзекті. Оларды пайдаланудың экономикалық тиімділігі белгіленді.

Аннотация. В статье в условиях Северного Казахстана впервые комплексно оценен потенциал коров красной степной и черно-пестрой пород и их помесей с голштинами, что весьма актуально. Установлена экономическая эффективность их использования.

Annotation. In the article, in the conditions of Northern Kazakhstan, for the first time, the potential of cows of the red steppe and black-and-white breeds and their crosses with Holsteins is comprehensively assessed, which is very important. The economic efficiency of their use has been established.

Түйін сөздер: генотип, сиыр, будандар, сүттің өндірісі, май, ақуыз, функционалдық қасиеттері, сүттің шығыны, экономикалық тиімділігі.

Ключевые слова: генотип, коровы, помеси, молочная продуктивность, жир, белок, функциональные свойства, скорость молокоотдачи, экономическая эффективность.

Key words: genotype, cows, crosses, milk production, fat, protein, functional properties, milk flow rate, economic efficiency.

Введение

Совершенствование существующих пород имеет большое значение в производстве молока. В северной зоне Казахстана основной плановой породой скота является красная степная, но в настоящее время в хозяйства области завозят скот черно-пестрой и голштинской породы. Однако продуктивность и другие хозяйственные признаки, а также уровень обмена веществ и способности адаптации этих животных к местным условиям, пока еще не изучены.

Самым высоким генетическим потенциалом продуктивности отличается голштинская порода, которая использовалась во многих странах мира для повышения племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота разных пород, а также создания новых высокопродуктивных пород и линий [1,2,3].

Однако глубоких исследований результатов скрещивания красного степного и черно-пестрого скота с голштинскими производителями в условиях Северного Казахстана проведе-

но недостаточно. Поэтому сравнительное изучение качества и эффективности производства молока коровами разной репродукции является актуальным.

Необходимость решения этих вопросов определило цель и задачи исследований.

Целью явилось изучение потенциала хозяйственно-полезных особенностей коров красной степной и черно-пестрой пород, а также их помесей с быками голштинской породы.

Для выполнения поставленной цели ставились следующие задачи:

- изучить хозяйственно-полезные признаки чистопородного и помесного потомства;
- выявить молочную продуктивность и качество молока коров-первотелок;
- определить экономическую эффективность использования животных.

Объект и методика

Для решения поставленных задач по принципу пар-аналогов в хозяйствах Мендыкаринского района были сформированы три группы коров-первотелок по 30 голов в каждой: красная степная порода (контрольная), полукровные помеси красная степная х голштинская (I опытная), полукровные помеси черно-пестрая х голштинская (II опытная).

Молочная продуктивность определялась за 305 дней лактации по ежемесячным контрольным дойкам. Содержание жира в молоке кислотным способом по Герберу. Содержание белка на анализаторе молока АМ-2.

Морфологические и функциональные свойства вымени изучали путем осмотра и измерения вымени на 2-3 месяце лактации по методическим рекомендациям Латвийской сельскохозяйственной академии.

Экономическая эффективность производства молока определена в соответствии с «Методическими указаниями по определению экономической эффективности внедрения научных рекомендаций и научно-исследовательских работ» разработанных ВНИИ экономики сельского хозяйства.

Структура кормов в рационе от общей питательности составляла: грубые корма – 19,9%, сочные – 50,4%, концентрированные -29,7%.

Весь цифровой материал, полученный в опыте, обработан методом вариационной статистики (Н.А. Плохинский и Е.К. Меркурьева).

Результаты исследований

Молочная продуктивность коров является главным хозяйственным и селекционным признаком при разведении крупного рогатого скота.

Данные молочной продуктивности подопытных коров-первотелок показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Молочная продуктивность подопытных коров ($X \pm m_x$)

Группа	n	Удой за 305 дней лактации, кг	Содержание жира, %	Всего молочного жира за 305 дней лактации, кг	Содержание белка, %	Всего белка за 305 дней лактации, кг
Контрольная	30	2920 ±178	3,69 ± 0,05	107,7	3,55 ± 0,07	103,6
I опытная	30	3856 ± 195	3,70 ± 0,06	142,6	3,45 ± 0,05	133,0
II опытная	30	3083 ± 210	3,71 ± 0,05	114,3	3,48 ± 0,07	107,3

Помесные животные I опытной группы превосходили контрольную группу по удою за 305 дней первой лактации на 936 кг, или 32% (P< 0,001), вторая опытная группа – на 103 кг, или 5,4% (P< 0,05). Коровы I опытной группы превосходили сверстниц II опытной группы по молочной продуктивности на 773 кг, или 25% (P< 0,01).

За 305 дней первой лактации выход молока базисной жирности на 100 кг живой массы (коэффициент молочности) у коров I опытной группы составил – 898,8 кг, несколько меньше

у II опытной группы – 789,5 кг, а наименьший показатель у красных степных сверстниц – 708,7 кг.

Нашими исследованиями установлено, что наиболее высокой жирно молочностью отличались коровы II опытной группы. Содержание жира в молоке коров II опытной группы было выше, чем у красной степной породы на 0,02 %, а у I опытной на 0,01% (P< 0,05).

Красные степные и помесные первотелки различаются и по содержанию белка в молоке. Разность по этому показателю у них составляет 0,07 – 0,10% в пользу красных степных сверстниц (P< 0,05).

Наивысшее количество молочного жира за 305 дней лактации получено от коров I опытной группы (142,6 кг) и наименьшее от чистопородных красных степных 107,7 кг. Наименьшее количество молочного белка продуцировала красная степная порода – 103,6 кг, а наибольшее – полукровные первотелки I опытной группы – 133,0 кг.

Наряду с показателями молочной продуктивности, с хозяйственно-полезной точки зрения и приспособленности к промышленной технологии содержания, большое значение имеют морфологические и функциональные свойства вымени.

Установлена достоверная разница в пользу I опытной группы по обхвату, длине и ширине вымени, глубине долей передних и задних, расстоянию между передними и задними сосками.

Нашими исследованиями выявлено (таблица 2), что величина разового, а следовательно и суточного удоя была несколько выше у коров I опытной группы, а у коров II опытной группы среднесуточный удой был меньше на 0,7 кг, чем у их сверстниц. Среднесуточный удой у красных степных аналогов составил 11,3 кг.

Таблица 2 – Функциональные свойства вымени коров

Показатели	Группа					
	контрольная		I опытная		II опытная	
	$X \pm m_x$	C_V%	$X \pm m_x$	C_V%	$X \pm m_x$	C_V%
Среднесуточный удой, кг	11,3±0,6	20,3	15,9±0,7	16,2	15,2±0,8	19,7
Продолжительность доения, мин	9,18±0,5	14,5	9,19±0,8	24,7	10,85±0,8	15,3
Скорость молокоотдачи, кг/мин	1,23±0,02	28,0	1,73±0,2	36,1	1,40±0,1	24,4
Ручной додой, мл	98,2±0,05	12,4	87,71±0,06	13,2	97,57±0,07	13,0
Индекс вымени, %	42,7±1,7	14,5	42,9±1,4	12,0	45,5±1,0	8,3

Интенсивность молокоотдачи была выше у коров I опытной группы (1,73 кг/мин) по сравнению с контрольной (1,23 кг/мин) на 0,5 кг/мин или 28,9%, а II опытной группы – на 0,17 кг/мин или 12,8%. Разница между I опытной группой и II опытной группой составляет 0,33 кг/мин, при высокой достоверности различий (P< 0,001).

Экономическая эффективность производства молока показала, что более высокая молочная продуктивность была в I опытной группе и превосходила контрольную на 944 кг молока базисной жирности. В связи с этим себестоимость производства 1 ц молока оказалась ниже на 7,7% в этой группе, а II опытной группе на 1,8%, по сравнению с красными степными сверстницами.

Выводы

Проведенные исследования позволили сделать следующие выводы:

1.Установлено, что помеси I опытной группы превосходят контрольную по удою на 936 кг или 32%, а II опытную группу – на 163 кг, или 5,4% (P< 0,05) соответственно. Содержание жира в молоке у коров II опытной группы было выше, чем в контрольной на 0,02%, а I опытной – на 0,01% соответственно.

2.Выявлено, что по функциональным свойствам вымени лучшими являются коровы-первотелки I и II опытных групп, так они имеют более высокий среднесуточный удой, скорость молокоотдачи и индекс вымени.

3. Экономические показатели выше у помесных животных, чем у чистопородных красных степных сверстниц. Они превосходили их по уровню рентабельности производимого молока на 2,2 и 10,3% соответственно. Использование помесных коров является экономически выгодным.

Список литературных источников

1 Жиляев А.А., Тарчоков Т.Т., Судоргина И.Г., Абдухаликов Р.З. и др. Разведение голштинского скота в Кабардино-Балкарии //Зоотехния.-2020.-№9.-С.8-11.

2 Шишкина Т.В., Гусева Т.А., Галиуллин А.А., Семикова Н.М. Молочная продуктивность коров черно-пестрой породы в зависимости от кровности по голштинской //Главный зоотехник.-2020.-№5.-С.16-29.

3 Юмагузин И.Ф., Аминова А.А., Фенченко Н.Г., Хайруллина Н.И., Шамсутдинов Д.Х. Скрещивание бестужевского скота с голштинским для повышения эффективности производства молока //Молочное и мясное скотоводство.-2019.-№5.-С.47-48.

4 Есеева Г.К., Сапанов Е.К. и др. Сравнительная оценка весового молодняка казахской белоголовой породы различного происхождения Научный журнал «Научный вестник СТОЛИЦЫ». - Чимкент, 2010. - №№7-9. – С.33-37

5 Есеева Г.К., Шайкамал Г.И. Сезонные изменения химического состава молока различной линейной принадлежности в зависимости от способа содержания Известия Оренбургского государственного аграрного университета/ Оренбургск. Гос. Аграр. Ун-т. – Оренбург : [б. И.], 2016 - №4 (60).

6 Кальнаус В.И., Есеева Г.К. Химический состав и энергетическая оценка мяса и жира помесных быков. Научно-производственный журнал «Наука» - Костанай, 2020, №3, сентябрь. – С.18-21

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

МРНТИ 12.01.07

В.В. Подвальный, магистр технических наук[1]
Л.С. Скубилова, магистр технических наук[1]
[1]Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан

Моделирование процессов с использованием проектирования экспериментов

Түйіндеме. Тәжірибелер бүгінде көптеген өндірістік ұйымдарда әртүрлі өндірістік процестер туралы түсінігімізді және білімімізді жақсарту үшін өткізіледі. Өндірістік компаниялардағы эксперименттер көбінесе сандық нәтижелерді беретін бірқатар сынақтар немесе сынақтар түрінде өткізіледі. Өнімнің немесе процестің сапасын үнемі жақсарту үшін процестің мінез-құлқын, өзгергіштік дәрежесін және оның процестерге әсерін түсіну өте маңызды.

Аннотация. Эксперименты проводятся сегодня во многих производственных организациях, чтобы улучшить наше понимание и знание различных производственных процессов. Эксперименты в производственных компаниях часто проводятся в виде серии испытаний или тестов, которые дают поддающиеся количественной оценке результаты. Для постоянного улучшения качества продукции или же процесса крайне важно понимать поведение процесса, степень изменчивости и ее влияние на процессы.

Abstract. Experiments are being carried out today in many manufacturing organizations to improve our understanding and knowledge of various manufacturing processes. Experiments in manufacturing companies are often carried out as a series of tests or tests that produce quantifiable results. To continually improve the quality of a product or process, it is essential to understand the behavior of the process, the degree of variability and its effect on processes.

Түйін сөздер: эксперимент, эксперимент әдістемесі, статистика, модельдеу, өндірістік процесс.

Ключевые слова: эксперимент, методика эксперимента, статистика, моделирование, производственный процесс.

Key words: experiment, experimental methodology, statistics, modeling, production process.

Введение

В инженерной среде часто проводятся эксперименты для исследования, оценки или подтверждения.

Исследование относится к пониманию данных, полученных в процессе. Оценка относится к определению влияния технологических переменных или факторов на выходную характеристику производительности. Подтверждение подразумевает проверку прогнозируемых результатов, полученных в результате эксперимента.

В производственных процессах часто основной интерес представляет изучение взаимосвязей между ключевыми входными переменными процесса и выходными характеристиками производительности. Например, в операции резки металла скорость резания, скорость подачи, тип охлаждающей жидкости, глубина резания, можно рассматривать как входные переменные, а чистоту поверхности готовой детали можно рассматривать как выходную эксплуатационную характеристику.

Статистическое мышление и статистические методы играют важную роль в планировании, проведении, анализе и интерпретации данных инженерных экспериментов. Когда несколько переменных влияют на определенную характеристику продукта, наилучшей стратегией является разработка эксперимента таким образом, чтобы обоснованные, надежные и обоснованные выводы могли быть сделаны эффективно, действенно и экономично.

Цель. Представить общие сведения и методику систематического применения статистики, необходимую для построения статистической модели, описывающей научный или технический процесс.

Объектом исследования являются процессы в методологии проведения производственного или научного эксперимента

Предметом исследования являются показатели процессов методологии проведения производственного или научного эксперимента**.**

Результаты исследований. В разработанном эксперименте инженер часто намеренно изменяет входные переменные, а затем определяет, как соответственно изменяется выходная функциональная производительность. Важно отметить, что не все переменные влияют на производительность одинаково. Некоторые из них могут оказывать сильное влияние на выходную производительность, некоторые могут оказывать среднее влияние, а некоторые вообще не оказывают никакого влияния.

Поэтому цель тщательно спланированного эксперимента состоит в том, чтобы понять, какой набор переменных в процессе больше всего влияет на производительность, а затем определить наилучшие уровни этих переменных для получения удовлетворительных выходных функциональных характеристик продуктов.

Методология систематического применения статистики к экспериментам позволяет экспериментаторам разработать математическую модель, которая предсказывает, как входные переменные взаимодействуют, чтобы создать выходные переменные или ответы в процессорной системе. Данную методологию можно использовать для широкого спектра экспериментов различного назначения, включая практически все области техники и науки. Использование статистики важно, но не является абсолютно необходимым.

В общем, используя методологию систематического применения статистики, можно:

- узнать о исследуемом процессе всю необходимую параметрическую информацию;
- произвести скрининг важных факторов;
- определить, взаимодействуют ли факторы;
- построить математическую модель для прогнозирования;
- при необходимости оптимизировать данные.

Инженеры вообще проводят изрядное количество физических экспериментов в лаборатории и на компьютере, используя различные численные модели.

Эксперименты проводятся для:

- оценки и сравнения основных конструктивных конфигураций;
- оценки материальных альтернатив;
- выбора конструктивных параметров таким образом, чтобы конструкция хорошо работала в самых разнообразных условиях;
- определения ключевых конструктивных параметров, влияющих на производительность [1, 2].

Как и в большинстве инженерных задач, время и бюджет часто ограничены. Следовательно, необходимо получить как можно больше информации и сделать это максимально эффективно из экспериментальной программы.

Потенциальные области методология систематического применения статистики в производственных процессах включают [3]:

- улучшенная производительность и стабильность процесса;
- повышение прибыли и рентабельности инвестиций;
- улучшенные технологические возможности;
- снижение производственных затрат;
- сокращение времени проектирования и разработки технологических процессов;
- более глубокое понимание взаимосвязи между ключевыми входными и выходными данными процесса;
- повышение прибыльности бизнеса за счет снижения уровня брака, дефектности, переделок, повторных испытаний и т.д.

Выводы

Для успешного применения промышленного эксперимента, как правило, требуются следующие навыки [3]:

- Навыки планирования; понимание значимости эксперимента для конкретной проблемы, времени и бюджета, необходимых для эксперимента, количества людей, участвующих в эксперименте, установления того, кто что делает и т.д.

- Статистические навыки включают в себя статистический анализ данных, полученных в результате эксперимента, присвоение факторов и взаимодействий различным столбцам матрицы проектирования (или макета эксперимента), интерпретацию результатов эксперимента для принятия обоснованных решений по улучшению и т.д.

- Навыки командной работы включают понимание целей эксперимента, которые должны быть достигнуты, лучшее общение между людьми с различными навыками и обучение друг у друга, мозговой штурм факторов эксперимента членами команды и т.д.

- Инженерные навыки. Определение количества уровней каждого фактора, диапазона, в котором каждый фактор может варьироваться, что измерять в рамках эксперимента, определение возможностей существующей измерительной системы, определение того, какие факторы можно и какие нельзя контролировать для эксперимента и т.д.

Список литературных источников

1. Chalshkan, KH., Kurbanoglu, CH., Pandzhan, P., Kramar, D.: Issledovaniye kharakteristik tverdosplavnykh rezhushchikh instrumentov s tverdym pokrytiyem pri tverdom frezerovanii na osnove metodologii otklika poverkhnosti. Mezhdunarodnyy zhurnal peredovykh proizvodstvennykh tekhnologiy, 2013, t. 66. 5-8, 883-893
2. Aniashvili, K. S. Illyustrirovannaya kniga nauchnykh eksperimentov i opytov bez spetsial'nogo rekvizita / K.S. Aniashvili. - M .: AST, 2015. - 208 s.
3. Grigorovich V.G. Informatsionno-statisticheskiye metody v tekhnologii mashinostroyeniya: Posobiye po obrabotke rezul'tatov eksperimenta / V.G. Grigorovich. - Neft' i gaz, 2020. - 256s.

МРНТИ 14.01.85

А.В. Федоренко, доцент кафедры психологии и педагогики[1]
[1]Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403 Оренбургская обл., г. Орск

Влияние СМИ на проявление агрессивности у подростков

Annotation. The article is devoted to the study of the peculiarities of the manifestation of aggressiveness of adolescents aged 12-14 years, to determine the nature of the influence of the mass media (namely, the duration of viewing and the nature of preferred TV shows and films) on the level of aggressiveness. At the stage of theoretical research of the problem, the definition of the concept of aggressiveness is given, the relevance of the problem is justified. The results of an empirical study confirmed the negative impact of long-term viewing of videos containing scenes of violence on the level of aggression of adolescents.

Аннотация. Статья посвящена исследованию особенностей проявления агрессивности подростков 12-14 лет, определению характера влияния средств массовой информации (а именно - продолжительности просмотра и характера предпочитаемых телепередач и фильмов) на уровень агрессивности. На этапе теоретического исследования проблемы дано определение понятию агрессивность, обоснована актуальность проблемы. Результаты эмпирического исследования подтвердили негативный характер влияния длительного просмотра видео, содержащего сцены насилия, на уровень агрессивности подростков.

Keywords: aggressiveness, hostility, physical, verbal aggression, teenager, mass media

Ключевые слова: агрессивность, враждебность, физическая, вербальная агрессия, подросток, СМИ.

Введение

В настоящее время исследование проблемы агрессивного поведения среди подростков набирает широкую популярность как в России, так и за рубежом. Все чаще родители и педагоги говорят о росте и увеличении агрессии среди детей и подростков, отмечая что современные дети стали очень конфликты и порой даже жестоки; по статистики увеличиваются и число подростков - правонарушителей, в том числе и тех несовершеннолетних, которые подозреваются в совершении тяжких и особо тяжких преступлений.

Именно поэтому проблема агрессивного поведения в подростковой среде в настоящее время является наиболее актуальной; одной из причин этому является широкое распространение в СМИ информации следующего содержания: сцены насилия, жестокости, физическая и вербальная агрессии направленная как на животных, так и по отношению к людям, демонстрация агрессивного поведения другого характера. Следовательно, напрашивается вывод о том, что средства массовой информации, содержащие в себе информацию агрессивного содержания, негативно влияют на подростков, и тем самым повышают склонность к агрессии и агрессивному поведению. таким образом, данная проблема представляет огромный интерес для исследований, и должна привлечь особое внимание общественности, в первую очередь психологов, педагогов и родителей.

Рассматривая агрессию и агрессивность, многие исследователи не могут придти к единому мнению, они расходятся в том, что именно следует понимать под агрессией, и что входит в понятие агрессивное поведение, по каким признакам можно говорить, что человек агрессивен. Отечественные исследователи, занимающиеся проблемой агрессивности, в большинстве случаев придерживаются мнения о том, что агрессия - это в первую очередь конечный результат отклоняющегося поведения, которое проявляется в нарушении установленных в обществе правил. А именно нарушения в социальной, духовной, эмоциональной сферах, где агрессивность трактуется как свойство индивида, а сама агрессия - это такое эмоциональное состояние, когда человек проявляет агрессивность, выражает ее своим поведении, действиями и поступками. Зарубежные авторы в понятие агрессии и агрессивности вкладывают несколько иной смысл. Они понимают агрессию, как отклоняющееся от нормы поведение, которое проявляется в преднамеренном, умышленном причинении вреда другому человеку; в намерении принести ему наибольший ущерб, при этом индивид любыми способами избегает подобного отношения к самому себе.

Понятие агрессии разные авторы понимают по разному. Существует множество определений, которые отличаются друг от друга, в зависимости от того какого подхода придерживается тот или иной автор. Так, например, Л. Бендер считал что агрессия, есть сильная активность, выражающаяся в стремлении к самореализации и самоутверждению. Э. Фромм в понятие агрессии вкладывает более широкий смысл, понимая ее как желание нанести вред не только другому индивиду, животному, но и различным неживым предметам. Реан во многом сходится в Э. Фроммом, и утверждает, что нанесение вреда другому человеку может выражаться в порче имущества и предметов, принадлежащих лицу, на которое направлена агрессия. Он дает следующее определение агрессивности: это готовность к агрессивным поступкам и действиям причиняющим вред другому человеку, при этом человек воспринимает интерпретирует ее исходя их прошлого опыта, агрессивность, по его мнению, это личностная черта индивида, такая же как доброжелательность, обидчивость, тревожность. Подростковый период является периодом взросления, он характеризуется в первую очередь тем, что подросток стремится стать самостоятельным, пытается самоутвердиться, занять свою нишу не только в среде сверстников, но и в ряду взрослых людей, желает сменить прежнюю социальную роль на более взрослую, значимую. Здесь ребенок часто сталкивается с проблемой, когда он сам считает себя взрослым, а окружающие его люди все еще видят в нем ребенка, стремятся оградить его от трудностей, не дают принимать самостоятельные решения, всячески ограничивают свободу действий. Поэтому одной из самых распространенных причин

агрессивности в подростковом возрасте является - частое подавление со стороны родителей стремления к самостоятельности.

Проявления агрессивности носят разнообразный характер, многие исследователи выделяют два основных вида агрессии: вербальная (которая выражается словесно) и физическая. При этом вербальная чаще всего преобладает именно в подростковом возрасте, когда ребенок грубит, не соглашается с мнениями окружающих, стремиться привлечь внимание к своей персоне путем постоянных споров, конфликтов, жесткое отстаивание своего мнения, может негативно отзываться о людях, о вещах, действиях, иногда даже если они его мало интересуют. Подросток может перейти на оскорбления, даже если на это не было причин, таким образом он пытается установить контроль, показать свою власть над ситуацией.

Физическая агрессия чаще всего проявляется в причинении физического вреда другому лицу, или предмету (такой вид агрессии еще называют косвенной). Этот вид агрессии также является весьма распространенным среди подростков.

Среди основных источников подростковой агрессивности современные исследователи выделяют:

- неблагоприятная воспитательная среда, когда ребенок подвергается наказаниям, унижениям со стороны родителей, часто такие дети уже в раннем детстве проявляют признаки агрессии направленной на более слабых (игрушки, книги, другие дети и пр.), сюда же можно отнести и гиперопеку - когда ребенка жестко ограничивают в свободе, многое запрещают, и гипоопека - когда не уделяют должного внимания, ребенок предоставлен сам себе;

- средства массовой информации, как источник образцов агрессивного поведения, которые подростки с легкостью усваивают и с удовольствием подражают им. Перенасыщение современных СМИ информацией агрессивного содержания - сценами насилия, физической агрессией, нецензурной лексикой и пр. , несомненно сказываются на формировании личности ребенка;

- нарушения в развитии (личностное, эмоционально-волевое), например, неадекватная самооценка личности, нарушения в межличностном общении, аффективные расстройства, обострение кризиса, различные патологии и отклонения, являются наиболее распространенными причинами агрессии у подростков;

- окружающая среда и развитие общества в целом, также оказывают существенное влияние на формирование агрессивного поведения у подростков: загрязнение окружающей среды, повышенный уровень радиации, городской шум, плохая экология, экономика страны, кризисы общества откладывают свой отпечаток на каждую личность, в том числе и на подрастающее поколение.

Исходя из всего вышеперечисленного можно дать следующую классификацию видов агрессии:

а) в зависимости от объекта, на который направлена агрессия выделяют: гетероагрессию (убийства, угрозы, побои); аутоагрессию (агрессия направленная на самого себя);

б) в зависимости от причины проявления, выделяют: реактивную агрессию (ответная реакция на раздражение поступающее от среды, чаще всего моментальная, ситуационная); спонтанную агрессия (наблюдается при влиянии накопившихся эмоций, когда идет наслоение отрицательных переживаний, и конечный итог - вспышка гнева);

в) в зависимости от цели проявления агрессии: инструментальная (служит для достижения определенного результата); мотивационная или целенаправленная агрессия (отличается спланированностью действий, готовностью навредить, намеренностью).

г) в зависимости от характера проявления: открытая или прямая агрессия (чаще всего направлена на конкретный объект, вызывающий раздражение); - скрытая или косвенная агрессия (обращена на объекты, которые не являются истинной ее причиной, но находятся в доступном для проявления агрессии пространстве);

д) в зависимости от формы проявления выделяют: вербальную агрессию (чаще всего выражается в словесной форме); экспрессивную агрессию (проявляется в помощью невербальных средств); физическую агрессию (физические действия направленные на кого либо).

Средства массовой информации - это система учреждений, созданных в обществе для открытой, публичной передачи информации с помощью специальных технических средств. СМИ влияют почти на все основные сферы общества: политика, медицина, образование, религия и пр. весь опыт предыдущих поколений сохраняется и передается именно через СМИ, о всех массовых и мировых явлениях, событиях мы узнаем именно оттуда, большинство информации, используемой в повседневной жизни приходит к нам именно из этих источников. Поэтому так велика их роль в современном обществе. Среди средств массовой информации часто выделяют: телевидение, радио, пресса, интернет. С каждым годом популярность их растет, охватывая все большую массу людей. СМИ стали для нас частью повседневности, плотно вошли в нашу жизнь и уже трудно представить мир без книг, телевидения или интернета. СМИ занимают особое место в развитии общества, образую новый тип людей - информационно-подкованных. Воздействие СМИ на человека трудно переоценить, в современном обществе они взяли на себя одну из главных общественных функций - формирование массового сознания, воспитание и образование современного поколения, привитие норм, ценностей и правил, передача опыта от поколения к поколению, все эти и еще множество других важных функций призваны выполнять СМИ. Особенно сильно СМИ влияют на подростков, в силу таких особенностей возраста, как: несформированное мировоззрение и критического мышления.

Объект и методика исследования.

Эмпирическое исследование проводилась на базе Школы №8. В качестве испытуемых выступили учащиеся 8а класса, в количестве 20 человек (7 девочек, 13 мальчиков). Возраст испытуемых составил 12 – 14 лет. Для достижения поставленной цели исследования были выбраны следующие методики: 1) опросник Басса – Дарки (опросник включает в себя 75 вопросов, позволяет выявить преобладающий тип агрессивного поведения: физическая, вербальная, косвенная агрессия, негативизм, обида, подозрительность, раздражение, чувство вины); 2) опросник для подростков на предпочтения в СМИ (направленность подростков при получении информации из СМИ, характер интересующей информации, распределение свободного времени на просмотр телепередач, и время проводимое ребенком за компьютером, наиболее свободное время суток, в которое подростки черпают информацию из СМИ); 3)методика "Структура потребления СМИ молодежью" (выявление наиболее популярных СМИ среди подростков, уточнение преобладающей сферы интересов, тематики и предпочтений в выборе СМИ.

Результаты исследования

При помощи опросника Басса-Дарки мы определили индекс агрессивности у подростков: у 35% испытуемых индекс агрессивности соответствует норме, у 55% школьников высокий потенциал агрессии, для 10% испытуемых характерен низкий уровень агрессивности. При повышенном уровне агрессивности у подростков наиболее выделяется вербальная агрессия и наименее - негативизм.

Сопоставив значения индекса агрессивности и враждебности у испытуемых, мы пришли к выводу о том, что уровень проявления агрессивности значительно выше у всех испытуемых, чем уровень проявления враждебности. Это говорит о том, что учащиеся 8 классов подсознательно не настроены на враждебное отношение к своим сверстникам, педагогам, родителям и прочему окружению, и вспышки агрессии вызываются различными сопутствующими факторами в той или иной степени обусловленными сложившейся ситуацией.

Исследование предпочтений подростков в выборе средств массовой информации показало, что самое популярное время суток для просмотра ТВ среди подростков - это вечер и ночь, тогда как на утро и день приходится около 15%. подростков. Наиболее популярными передачами для подростков являются развлекательные и информационные, затем передачи с

криминальным уклоном и прочие, на вопрос, чем они привлекают подростков большинство ответили, что они вызывают интерес, актуальны для них, поднимают настроение, дают новую информацию, из наиболее востребованным жанром является боевики (45%), четь меньше - мелодрамы (25%), далее идут комедии (15%) и др., причем около 70% подростков привлекает сюжет, наглядность и спецэффекты.

При обсуждении информации, поступающей из СМИ среди подростков актуальны такие темы, как отдых, досуг, развлечения, спорт, криминал, мода. Также выявлено, что при просмотре передач лишь 45% опрошенных анализируют поступающую информацию, остальные не считают это нужным. При этом употребление в СМИ ненормативной лексики и пропаганда сцен насилия не возмущают подростков, многие считают это вполне приемлемым в современном обществе, около 30% подростков испытывают интерес к подобной информации.

При общем анализе влияния СМИ на человека многие подростки утверждают, что СМИ полезны и необходимы в современном мире, причем никаких существенных изменений для этого не требуется, и лишь 35% опрошенных согласны с мнением, что СМИ негативно влияют на личность, особенно на подрастающее поколение, и остро стоит необходимость контроля и реформации этой сферы общества.

Более детально были проанализированы ответы подростков с высоким индексом агрессивности и враждебности. Для данной группы подростков были выявлены следующие закономерности: все подростки этой группы проводят большую часть свободного времени за просмотром передач или сидя за компьютером, причем наибольший пик такого времяпрепровождения приходится на вечер и ночь, т.е. когда сетка ТВ переполнена сюжетами криминального характера и агрессивной информацией. При этом подростков этой группы привлекает подобная информация: они считают ее интересной и привлекательной, поэтому наиболее предпочитаемым жанром кино они называют боевики и триллеры, из популярных телепередач наиболее интересными представляются для них те, которые основаны на реальных событиях. Абсолютно все подростки группы риска ежедневно проводят за компьютером более 5 часов (от 2 до 8 часов в сутки), около 80% из них предпочитают смотреть телевизор 4-5 часов в день, причем наибольший пик приходится на вечернее время, 60% - любят фантастику и боевики, криминальную хронику и подобное, тогда как, например, мелодрамы и комедии в рейтинге находятся на последнем месте.

Вывод

Таким образом, можно сделать вывод о том, что бесконтрольное потребление информации из средств массовой информации негативно влияет на подростков, с увеличением продолжительности времени, которое подросток проводит, черпая негативную информацию из СМИ увеличивается и уровень его агрессивности.

Список литературных источников

1 Abramova A. A., Kuznetsova S. O. The influence of learning conditions on the manifestation of aggressiveness of adolescents / A. A. Abramova, S. O. Kuznetsova// Tyumen Medical Journal –2012-No. 1

2 Bandura A. "Teenage aggression" / Bandura A., Walters R.-M., 2001.

3 Berkowitz L. " Aggression: causes, consequences, and control." - St. Petersburg, 2002.

4 "Big Psychological dictionary": ed. Meshcheryakova B. G., Zin-chenko V. P.-M., 2004

5 Baron R. "Aggression"/ Baron R., Richardson D.-St. Petersburg, 1997.

6 Makarova E. A. Psychological consequences of media violence for children and adolescents /E. A. Makarova // Bulletin of the Taganrog Institute named after A. P. Chekhov-2018-No. 2

7 Sultanova Zh. A. Nauchno-teoreticheskiy obzor vliyaniya SMII (na primere internet) na vressivnost ' podrostkov [Scientific and theoretical review of the influence of the media (on the Internet) on the aggressiveness of adolescents]. - 2019. - No. 4 – - C 170.

МРНТИ 14.15.25
А.Ю. Швацкий, заведующий кафедрой
«Психология и педагогика»[1]
[1]Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия

Организация индивидуальных консультаций педагогов по вопросам профессионального развития

Аннотация. Данная статья посвящена анализу проблемы профессионального развития педагога, в частности, рассмотрены понятия профессионализма и компетентности педагога, а также раскрыты особенности консультирования педагогов по вопросам профессионального самосовершенствования. По результатам экспериментального исследования определено, что индивидуальное консультирование по вопросам, связанным с профессиональной педагогической деятельностью, позволяет педагогу осознать свой личностный потенциал и наметить реальные шаги для конструктивного разрешения проблемы профессионального роста.

Abstract. This article is devoted to analysis of the problem of teacher's professional development, in particular, notion of teacher's professionalism and competence and also features of counseling teachers on their professional self-improvement are considered. On the basis of experimental research it is proved that individual counseling on issues related to educational activities allows the teacher to realize his personal potential and outline real steps for a constructive solution of the problem of his professional development.

Ключевые слова: профессиональное развитие; педагог; профессионализм; консультирование; личностный потенциал

Key words: professional development; teacher; professionalism; counseling; personal potential

Введение

Изменения в системе Российского образования, связанные с разработкой и активным внедрением новых образовательных стандартов, переориентация учебно-воспитательного процесса в современной школе со знаниецентрического на деятельностно-ориентированное оказывают существенное влияние на характер деятельности учителя и требуют от него решения неординарных задач и постоянного самосовершенствования в профессиональном плане. Однако именно в решении вопросов построения стратегии своего карьерного роста и развития у педагогов возникает большинство проблем и трудностей. Поэтому актуальной является проблема определения наиболее эффективных форм психологического сопровождения профессионального развития педагогических работников, которое позволит педагогам не только осознать свой личностный потенциал, но и наметить реальные шаги к разрешению проблем профессионального саморазвития.

Обзор различных исследований по проблеме педагогического профессионализма (В.Е. Гаврилов, А.В. Карпов, Е.А. Климов, А.К. Маркова, Н.Н. Нечаев, К.К. Платонов, А.М. Реан, Н.Ф. Талызина, Н.Н. Тарасевич, В.Д. Шадриков и др.) позволяет сделать вывод, что единого мнения по этому вопросу не существует. Однако, несмотря на различие точек зрения, можно выделить некоторые общие подходы к определению сущности педагогического профессионализма и его показателей.

Так, Н.В. Кузьмина и А.М. Реан рассматривают профессионализм в деятельности в качестве качественной характеристики субъекта деятельности – представителя данной профессии, которая определяется мерой владения им современным содержанием и современными средствами решения профессиональных задач, продуктивными способами ее осуществления. Мера этого владения у разных людей различна, поэтому, по словам Н.В. Кузьминой, «можно говорить о высоком, среднем и низком уровне профессионализма» [1;74].

Е.А. Климов [2] предлагает рассматривать профессионализм не как просто некий высший уровень знаний, умений и результатов человека в данной области деятельности, а как определенную системную организацию сознания, психики человека, которая включает следующие компоненты: свойства человека как целого (образ мира, направленность, отношение к себе и внешнему миру, креативность); праксис профессии, который включает мото-

рику, умения, навыки, действия как составляющие компоненты профессиональной деятельности; гнозис профессии – прием и переработка информации, гностические умения, навыки; информированность, знания, опыт, культура профессионала; психодинамика (интенсивность переживаний), психологические трудности, возникающие в процессе выполнения профессиональной деятельности; осмысление вопросов своей поло-возрастной принадлежности в связи с требованиями профессии.

В целом, профессионализм в педагогической деятельности понимается как способность человека, личности к самодвижению, самореализации, динамичный процесс формирования субъекта профессиональной деятельности. При этом профессионалом можно считать специалиста, овладевшего нормами профессиональной деятельности, профессионального общения и реализующего их на высоком уровне, достигшего высокого уровня профессионального мастерства, соблюдающего профессиональную этику, следующего профессиональным ценностям.

Многие авторы в качестве ведущей характеристики профессиональной деятельности педагога указывают на ее продуктивность. Продуктивной считается деятельность, которая отличается высокими показателями качества, такими, как: производительность, оптимальная интенсивность и напряженность, высокая точность и надежность, организованность, опосредованность или независимость от внешних обстоятельств. К особенностям продуктивной деятельности также относят направленность на социально-значимые цели, сохранение здоровья специалиста и развитие его как личности [5].

В психологических исследованиях педагогический профессионализм часто отождествляется с мастерством, и развитие профессионализма анализируется в виде приобретения с опытом такого свойства личности, как высший уровень профессиональных умений в определенной области, достигнутый на основе гибких навыков и творческого подхода. По мнению А.К. Марковой [3], близко к реальному профессионализму примыкает слово «компетентность». Скорее всего, компетентность человека уже, чем его профессионализм. Человек может быть профессионалом в целом в своей области, но не быть компетентным в решении всех профессиональных вопросов.

Сегодня компетентность чаще всего определяют как сочетание психических качеств, психическое состояние, позволяющее действовать самостоятельно и ответственно, как обладание человеком способностью и умением выполнять определенные трудовые функции. Судить о наличии компетентности можно по характеру результата труда человека. Каждый специалист компетентен в той степени, в какой выполняемая им работа отвечает требованиям, предъявляемым к конечному результату данной профессиональной деятельности.

Различают несколько видов профессиональной компетентности [3]. Это: а) специальная компетентность – владение собственно профессиональной деятельностью на достаточно высоком уровне, способность проектировать свое дальнейшее развитие; б) социальная компетентность – владение профессиональным сотрудничеством, приемами профессионального общения, социальная ответственность за результаты своего труда; в) личностная компетентность – владение приемами личностного самовыражения и саморазвития; г) индивидуальная компетентность – владение приемами самореализации и развития индивидуальности в рамках профессии, готовность к профессиональному росту, способность к индивидуальному самосохранению.

Нам представляется, что профессионализм педагогической деятельности как раз и заключается в закономерном изменении этой деятельности, благодаря все более углубляющемуся и расширяющемуся познанию ее предмета, ее средств и способов, познанию, закономерно преображающему саму деятельность. Истинно профессиональная деятельность есть деятельность развивающаяся, основу которой составляет сознательное творчество

Большую помощь педагогам в решении вопросов профессионального развития может оказать психолог в рамках карьерного консультирования, которое определяется как «целена-

правленное и систематическое сопровождение профессионального развития личности» [6, с. 25].

На сегодняшний день существует несколько подходов в консультировании педагогов. Один из них основан на принципе соответствия человека и работы, которая подходит способностям этого человека. Такой подход был назван трейт-факторным. В нем всегда подчеркивалась уникальность людей. Чем в большей степени способности личности совпадают со спецификой труда, тем выше будет степень удовлетворения от работы. Так, например, человек художественного типа вряд ли будет удовлетворен работой учителя.

Вторым подходом можно считать психодинамическое консультирование. В его основу легли работы А. Роу. В них подчеркивается значение бессознательной мотивации и удовлетворения эмоциональных потребностей. Профессиональные интересы развиваются в результате взаимодействия между родителями и их детьми. Выбор профессиональной траектории развития отражает желание удовлетворить потребности, которые не были удовлетворены родителями в детстве.

Еще один подход в карьерном консультировании основан на теории развития профессии Д. Сьюпера и Э. Гинзберга, согласно которой профессиональное развитие - это процесс реализации «Я-концепции» [4].

Консультирование по вопросам карьеры - важный вид психологического вмешательства, сосредоточенного на отдельных функциях, таких как планирование карьеры, принятие профессиональных решений, корректировка карьеры и эффективность трудовой деятельности.

Объект и методика

С целью изучения эффективности консультаций педагогов по проблемам, связанным с их профессиональной деятельностью, нами было проведено экспериментальное исследование. Опытно-экспериментальная база исследования: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ (г. Орск Оренбургской области). В исследовании принимали участие педагоги из средних общеобразовательных школ различных районов Восточного Оренбуржья. Решение диагностических задач осуществлялось с помощью следующих методик: методика «Цветовые метафоры», предложенная И.Л. Соломиным, методика В.В. Бойко, направленная на изучение удовлетворенности профессией и эмоционального состояния испытуемого.

Результаты исследований

На первом этапе работы с испытуемыми осуществлялась оценка их психологического состояния, а также первичное определение содержания проблемы. Анализ результатов беседы и проведенных психодиагностических методик позволил выделить следующие проблемы, с которыми сталкиваются педагоги. Так, у 14% педагогов четко обозначилась проблема неадекватного поведения в конфликтных ситуациях, 28% имеют неадекватную самооценку себя как профессионала. Несколько испытуемых указали на несоответствие выбранной профессии ее потенциалу, у них явно низкая профессиональная самооценка, повышенная тревожность. Также, один педагог самостоятельно обозначил свои профессиональные проблемы: желание сделать больше, работать интереснее, но обстоятельства не всегда это позволяют сделать.

В ходе беседы у большинства испытуемых оценка отношения к своей профессии положительная – «скорее удовлетворен профессией, чем не удовлетворен». Больше всего удовлетворенность профессиональной деятельностью (8%) связана с потребностью в общении с коллегами, возможностью интеллектуального и культурного роста. На 40% удовлетворена потребность в заработке.

Одному испытуемому хотелось бы сейчас работать по другой специальности, но связанной с нынешней профессией, хотя он не может представить профессиональную перспективу через несколько лет. Как отметили 43% педагогов, их побуждает трудиться привычка, связанная с привычкой работать.

Самооценка себя как профессионала у половины испытуемых имеет заниженный показатель, что свидетельствует о ее неадекватности.

Данная характеристика подтверждается и результатами диагностики уровня эмоционального выгорания. У 37% испытуемых были зафиксированы симптомы эмоционального выгорания, из которых 53% имеют симптом тревоги и депрессии и сформировалась фаза «Напряжение».

В связи с тем, что у каждого педагога были выявлены разные проблемы, связанные с профессиональным развитием, было принято решение проводить индивидуальные консультативные встречи с испытуемыми.

Работа с каждым педагогом состояла из 5-7 встреч по 2-2,5 часа каждая, периодичность встреч - 1 раз в неделю. Консультативные встречи включали в себя следующие этапы:

1. Ознакомительная беседа, в течение которой консультант и клиент устанавливают рабочие отношения на уровне, позволяющем консультанту начать строить рабочие гипотезы о потребностях и благополучии клиента.

2. Этап, связанный с тем, что можно было бы назвать "определением проблемы", в течение которого основным заботам клиента придается более ясное и точное выражение, чем при первой встрече, а также производится приоритетное упорядочение его забот.

3. Оценочный этап, предполагающий более или менее систематическую оценку характеристик клиента, предположительно имеющих наиболее тесное отношение к очерченной проблеме или совокупности проблем. Для проведения этой оценки могут использоваться методы интервью, хотя иногда приходится прибегать к более широкому арсеналу тестов и опросников. Кроме того, на оценочном этапе могут применяться методы моделирования и выборочного анализа работы.

4. Этап обратной связи, на котором консультант доводит до сведения клиента результаты и скрытое значение предыдущих этапов, одобрено оценочного.

5. Этап реализации; главная обязанность клиента на этом этапе - принять решения, которые можно воплотить в жизнь подходящими способами, прибегая к помощи консультанта и используя основные сведения, полученные на предыдущих этапах.

Важнейшим моментом работы с педагогами был поиск индивидуального воздействия, адекватного конкретной психологической проблеме каждого человека. Определение зоны ближайшего профессионального развития стало психологическим основанием для выбора способов и методов психологического воздействия. При этом учитывались такие личностные факторы педагога, как: ценностные ориентации и установки; ближайшие и перспективные жизненные планы и профессиональные намерения; уровень сформированности представлений о профессии; уровень развития профессиональной самооценки; уровень развития профессиональной мотивации; личностные особенности оптанта как профессионала; реальные жизненные условия (семейные отношения, здоровье, материальное обеспечение и др.).

Основные направления работы с педагогами были связаны с коррекцией образа «Я-профессионал» и предполагали побуждение в анализу «Я-концепции», выполнение упражнений, составление программы саморазвития себя как профессионала (самопознание, самопрограммирование, самостимулирование).

Использовалось самоописание потенциала личности, позволяющего конструктивно разрешать проблемы профессионального роста и свойств личности, препятствующих этому процессу. Основными методами (техниками), используемыми для перевода интраперсонального конфликта в осознаваемое педагогом противоречие и создания условий для активизации личностного и профессионального потенциала были беседа и различные техники, психодиагностические процедуры, эмоциональная поддержка, психокоррекционные упражнения, совместная деятельность (анализ полученных результатов, моделирований) и др.

Результаты консультирования были соотнесены с изменением отношений испытуемых к проблеме, оценкой психологических и других ресурсов, направленных на ее решение, изучением общего самочувствия. Педагоги, получившие психологическое консультирование

по вопросам профессионального развития, обозначили (осознали, вербализовали) имеющиеся у них проблемы, активно включились в работу по оценке имеющего у них потенциала, в целом были положительно настроены на позитивные результаты консультирования.

Коррекция идеального образа профессии и идеального образа «Я» была связана с осознанием профессиональных ценностей и образованием новых ценностных ориентаций. Коррекция реального «Я» предполагала осознание педагогом своих возможностей, получение опыта новых переживаний и новых отношений человека с окружающим миром и с собой.

Анализ контрольных бесед и применения диагностических методик показал, что индивидуальное консультирование помогает, прежде всего, увидеть и осознать проблемы профессионального самосовершенствования, стимулирует развитие личности, очерчивает зону возможных действий для разрешения проблем, высвечивает сильные и слабые стороны индивидуальности, намечает реальные шаги к успеху.

Выводы

Таким образом, консультирование педагогов по вопросам, связанным с их профессиональным деятельностью, позволяет конструктивно разрешать проблемы их профессионального роста.

Список литературных источников

1. Kuz'mina N.V., Rean A.M. Professionalizm pedagogicheskoj deyatel'nosti. - Sankt-Peterburg, 2013. 334p.

2. Klimov E.A. Psihologiya professionalizma: Izbrannye psihologicheskie trudy. – Voronezh: NPO «MODEK», 2003. 456p.

3. Markova, A.K. Psihologiya professionalizma. - Moskva, 2006. 310p.

4. Mej R. Iskusstvo psihologicheskogo konsul'tirovaniya. - Moskva: «Klass», 2019. 424p.

5. Nechaev N.N. Professionalizm kak osnova professional'noj mobil'nosti. - Moskva: ICPKPS, 2005. 92p.

6. Rozdol'skaya I.V., Mozgovaya YU.A., Papanova S.YU. Kar'ernoe konsul'tirovanie. - Belgorod : Izd-vo BUKEP, 2017. 312p.

МРНТИ 14.23.05

Л.А. Емельянова, кандидат психологических наук,
доцент кафедры психологии и педагогики[1]
[1]Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия

Изучение гендерных особенностей конфликтного поведения в подростковом возрасте

Аннотация. Данная статья посвящена анализу проблемы конфликтного поведения в подростковом возрасте. Изучены гендерные особенности проявления конфликтного поведения подростков. Выявлены различия в доминирующей стратегии поведения в конфликтной ситуации; а также различия в стилях агрессивного поведения мальчиков и девочек подросткового возраста

Abstract. This article is devoted to the analysis of the problem of conflict behavior in adolescence. The gender features of the manifestation of conflict behavior of adolescents are studied. Differences in the dominant strategy of behavior in a conflict situation are revealed; as well as differences in the styles of aggressive behavior of adolescent boys and girls.

Ключевые слова: гендер, гендерные особенности, конфликтное поведение, подростковый возраст.
Key words: gender, gender characteristics, conflict behavior, adolescence.

Введение

Проблема конфликтного поведения в настоящее время достаточно актуальна, особенно в сфере работы с подростками. Преподаватели в различных учебных заведениях отмечают, что конфликтное поведение – типичная проблема в подростковом возрасте, с такими детьми сложно работать и зачастую педагоги и родители не знают, как справиться с этим [1].

Конфликтное поведение широко распространенное явление в подростковом возрасте. Оно выступает способом утверждения своей позиции, как в отношениях со взрослыми, так и в отношениях со сверстниками. Ведь именно этот период жизни является самым сложным — наступает кризис подросткового возраста. Ребенок еще находится на границе между детством и взрослой жизнью, именно в этот момент, он по-настоящему заглядывает внутрь себя и уже способен осознавать многое [2].

Одной из проблем изучения особенностей конфликтного поведения является неопределенность в подходах к работе с юношами и девушками. Насколько объективно оперировать стереотипными представлениями о полоролевом поведении в данном вопросе? На данном этапе развития психологической науки активно проводятся исследования о влиянии на особенности психологических реакций человека гендерной социализации, т. е. процесса усвоения человеком норм, правил поведения и социальных установок в соответствии с предписанной гендерной ролью[3].

Актуальность работы обусловлена необходимостью шире рассмотреть проблему влияния гендерной роли на особенности конфликтного поведения в подростковом возрасте.

Объект и методика

С целью изучения гендерных особенностей конфликтного поведения подростков нами было проведено экспериментальное исследование на базе муниципального образовательного автономного учреждения г.Орска. С этой целью мы подобрали и провели следующие психодиагностические методики:

1. Методика «Диагностика доминирующей стратегии психологической защиты в общении» (В.В. Бойко).

Методика позволяет определить доминирующую стратегию психологической защиты человека. Бойко предлагает исследовать такие стратегии, как миролюбие, избегание и агрессия.

2. Методика диагностики предрасположенности личности к конфликтному поведению (К. Томас).

Двухмерная модель стратегий поведения личности в конфликтном взаимодействии разработанная К. Томасом и Р. Киллменом получила широкое распространение в конфликтологии. В основе этой модели лежат ориентации участников конфликта на свои интересы и интересы противоположной стороны. Оценка интересов в конфликте — это качественная характеристика выбираемого поведения. В модели Томаса-Киллмена она соотносится с количественными параметрами: низким, средним или высоким уровнем направленности на интересы.

Особое место в оценке моделей и стратегий поведения личности в конфликте занимает ценность для нее межличностных отношений с противоборствующей стороной. Если для одного из соперников межличностные отношения с другим (дружба, любовь, товарищество, партнерство и т. д.) не представляют никакой ценности, то и поведение его в конфликте будет отличаться деструктивным содержанием или крайними позициями в стратегии (принуждение, борьба, соперничество). И, наоборот, ценность межличностных отношений для субъекта конфликтного взаимодействия, как правило, является существенной причиной конструктивного поведения в конфликте или направленностью такого поведения на компромисс, сотрудничество, уход или уступку.

3. Опросник «Агрессивное поведение» (Е.П. Ильин, П.А. Ковалев).

Методика предназначена для выявления склонности респондента к определенному типу агрессивного поведения.

Данный комплекс психодиагностических методик позволил изучить проявление всех компонентов конфликтного поведения и определить их гендерные особенности.

Результаты исследований

Результаты методики В.В.Бойко показали, что:

- у 60% испытуемых-мальчиков и у 50% испытуемых-девочек доминирует стратегия психологической защиты «Агрессия», психологическая стратегия защиты субъектной реальности личности, действующая на основе инстинкта. С увеличением угрозы для субъектной реальности личности её агрессия возрастает;

- у 30% испытуемых-мальчиков и у 30% испытуемых-девочек доминирует стратегия психологической защиты «Избегание», психологическая стратегия защиты субъектной реальности, основанная на экономии интеллектуальных и эмоциональных ресурсов. Избегание не требует особых умственных и эмоциональных затрат, но оно обусловлено повышенными требованиями к нервной системе и воле;

- у 10% испытуемых-мальчиков и у 20% испытуемых-девочек доминирует стратегия психологической защиты «Миролюбие», психологическая стратегия защиты субъектной реальности личности, в которой ведущую роль играют интеллект и характер. Миролюбие предполагает партнерство и сотрудничество, умение идти на компромиссы,

делать уступки и быть податливым, готовность жертвовать некоторыми своими интересами во имя главного – сохранения достоинства.

Таким образом, у большинства мальчиков и девочек преобладает стратегия психологической защиты «Агрессия».

Результаты методики К.Томаса показали, что:

- у 60% испытуемых-мальчиков и у 50% испытуемых-девочек доминирует стиль поведения в конфликтной ситуации «Соперничество», выражающийся в стремлении добиться своих интересов в ущерб другому;

- у 20% испытуемых-мальчиков и у 20% испытуемых-девочек доминирует стиль поведения в конфликтной ситуации «Избегание», означающий как отсутствие стремления к кооперации, так и отсутствие тенденции к достижению собственных целей;

- у 10% испытуемых-мальчиков и у 10% испытуемых-девочек доминирует стиль поведения в конфликтной ситуации «Компромисс», означающий достижение соглашения путем взаимных уступок;

- у 10% испытуемых-мальчиков и у 10% испытуемых-девочек доминирует стиль поведения в конфликтной ситуации «Приспособление», означающий принесение в жертву собственных интересов ради другого.

- у 10% испытуемых-девочек доминирует стиль поведения в конфликтной ситуации «Сотрудничество», означающий стремление к поиску альтернативы, полностью удовлетворяющей интересы обеих сторон.

Таким образом, у большинства мальчиков и девочек преобладает стиль поведения в конфликтной ситуации «Соперничество». Стиль поведения «Сотрудничество» выявлен только у девочек.

Результаты методики Е.П. Ильина, П.А. Ковалева показали, что:

- у 50% испытуемых-мальчиков преобладающим стилем агрессивного поведения является прямая физическая агрессия, выражающаяся в непосредственном нападении на другого человека;

- у 20% испытуемых-мальчиков и у 40% испытуемых-девочек преобладающим стилем агрессивного поведения является прямая вербальная агрессия, выражающаяся в оскорблениях и вербальных формах унижения другого;

- у 20% испытуемых-мальчиков и у 40% испытуемых-девочек преобладающим стилем агрессивного поведения является косвенная вербальная агрессия, выражающаяся в обвинениях или угрозах сверстникам. Проявляются они в различных высказываниях в виде жалоб, демонстративного крика, направленного на устранение сверстника, агрессивных фантазий;

- у 10% испытуемых-мальчиков и у 20% испытуемых-девочек преобладающим стилем агрессивного поведения является косвенная физическая агрессия, направленная на принесение какого-либо материального ущерба через непосредственные физические действия. Это может быть: разрушение продуктов деятельности другого, уничтожение или порча вещей.

Таким образом, у большинства мальчиков преобладающим стилем агрессивного поведения является прямая физическая агрессия. У большинства девочек преобладающими стилями агрессивного поведения являются прямая и косвенная вербальная агрессия.

Выводы

Таким образом, в ходе исследования мы смогли изучить гендерные особенности конфликтного поведения подростков. Проанализировав результаты проведенного исследования, было выявлено, что основными особенностями проявления конфликтного поведения у мальчиков является физическая агрессия, в то время как у девочек доминирует вербальная агрессия. Преобладающим стилем поведения в конфликтной ситуации у мальчиков и девочек является «Соперничество». Стиль поведения «Сотрудничество» был выявлен только у девочек.

Таким образом, наше предположение о том, что особенности проявления конфликтного поведения зависят от гендерной роли человека нашла свое подтверждение.

Список литературных источников

1. Vospitanie trudnogo rebenka _ Deti s deviant. povedeniem _ Ucheb._metod. posobie / [M.I. Rojkov i dr.]; Pod red. M.I. Rojkova. _ M. _ VLADOS _ IMPE im. A.S. Griboedova_ 2001.

2. Dragunova T. V. Psihologicheskie osobennosti podrostka. Vozrastnaya i pedagogicheskaya psihologiya. — M._ Akademiya_ 2011.

3. Klecina I.S. Gendernaya socializaciya _ Ucheb. posobie / I. S. Klecina; Ros. gos. ped. un_t im. A. I. Gercena. _ SPb. _ Izd_vo RGPU im. A. I. Gercena_ 1998.

МРНТИ 14.25.09
К.М. Жусупов, лектор кафедры «ЭиМ»[1]
[1]Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан

Оқушылардың шығармашылық техникалық элементтері және үлгілеу,макеттеу және жобалау

Түйіндеме. Мақалада теориялық негіздері оқушылардың техникалық шығармашылығын дамыту. Рөлі және шығармашылық, бастамашылық және шығармашылық "Технология" оқу пәні шеңберінде іскер тұлға. Әдістері бойынша жұмысты жандандыру мектеп шеберханаларында оқушылардың ойлау және практикалық іс-әрекетін дамыту. Тәжірибелік бөлім мақалалар рационализация және өнертапқыштық, құрастыру және моделдеу. Ерекше көңіл оқушылардың шығармашылық жобаларын табысты әлеуметтік бейімделуіне көңіл бөледі және болашақ кәсіби қызметі ықпал етуі тиіс.

Аннотация. В статье рассмотрены теоретические основы развития технического творчества учащихся. Роль и творчество, инициативность и творчество в рамках учебного предмета "Технология". Активизация работы над методами развитие мыслительной и практической деятельности учащихся в школьных мастерских. Практическая часть статьи рационализация и изобретательство, конструирование и моделирование. Особое внимание уделяется успешной социальной адаптации творческих проектов учащихся и должно способствовать будущей профессиональной деятельности.

Abstract. The article considered the theoretical foundations of the development of technical creativity of students. The role and creativity, initiative and creativity in the framework of the educational subject "Technology". Activation of work by methods of development of imaginary and practical activities of students in Masters. The practical part of the articles is rationalization and ingenuity, design and modeling. Special attention is paid to the successful social adaptation of creative projects involved and should contribute to the future professional activity.

Ключевые слова: творчество, конструирование, моделирование, проектирование.
Түйін сөздер: шығармашылық, құрастыру, моделдеу, жобалау.
Key words: creativity, design, modeling, design.

Кіріспе

Мектептегі техникалық шығармашылық оқу-тәрбие үдерісінің ажырамас элементі, ол оқушыларды оқыту мен тәрбиелеудің көптеген мәселелерін шешуге мүмкіндік береді. Оқушыларды облысқа тарту инженерлік еңбек, техникалық шығармашылық оқушылардың ой-өрісін дамытады, оларға мамандықтар, рационализаторлық жұмысқа қызығушылық тудырады. Техникалық шығармашылық оқушылардың қадағалаушылық, бастамашылдықты тәрбиелеу үшін қолайлы орта, дербестік, ептілік, еңбекқорлық, жігерлік және мақсаттылық. Ол шығармашылықпен айналысады еңбекке қарау, заманауи жаңашылдыққа тән қасиеттерді қалыптастырады.

"Технология" жаңа жалпы білім беру саласын қалыптастыру үшін Ғылыми тұжырымдама әзірленді жалпы білім беретін мектепте жастардың техникалық мәдениетін қалыптастыру."Технология" пәнінің мазмұнын меңгеру оқушыларға:

- Табиғат, қоғам және адамның өзі үшін олардың салдарын ескере отырып, көптеген балама тәсілдер;
- жүйелі, кешенді ойлау;
- қызметті ақпараттық қамтамасыз ету қажеттілігін дербес анықтау;
- үздіксіз жаңа білімді меңгеру, оларды әдістер мен құралдар ретінде қолдану
- түрлендіргіш қызметі.

"Технология" жалпы білім беретін саласы оқушыларды өз бетінше оқуға дамыту және тәрбиелеу, кең білімді, мәдени, шығармашылық, бастамашы және іскер тұлға. Ол оларды өмірге белсенді қатысуға дайындау керек еңбек ұжымдарын ұйымдастыру мен жұмысында және отбасында, қоғамның негізгі ұяшығындағы сияқты. "Технологиядағы" шығармашылық қызметі бірқатар техникалық ғылымдарға негізделеді: қарсылық машиналар теориясы, механика, Машина бөлшектері, өзара алмастыру негіздері.

"Технология" білім беру саласы " Еңбек және кәсіби оқыту" тақырыбында семинар өтті және қазіргі мектеп алдында тұрған міндеттерді шешуге бағытталған іске асыруға деятельностно-жеке тұлғалық көзқарасты, оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыту, технологиялық білім беру, өмірлік қажетті дағдылар мен дағдыларды игеру және кәсіби. Балалар техникалық шығармашылығы-бірінші, бірақ еңбекте қалыптасудағы өте маңызды қадам жас адамның жеке тұлғасы.

Қазіргі ғылым мен техниканың шыңына осы жолды көптеген адамдар өтті көрнекті конструкторлар, өнертапқыштар, ғалымдар. Ғылыми-техникалық революция көшуді талап етеді жеке генийлердің ғылыми ізденіске қойылған тұрақты шығармашылық ізденіске кездейсоқ озаруы негізін.

Шығармашылық қызметкерлерді мақсатты түрде қалыптастыру, қаражат табу қажет,олардың қызметінің табыстарын ынталандыратын. Шын мәнінде әлі бар нысан емес, атап айтқанда мұндай нысандар туралы білім алу қиын өнертапқыштық қызметтің үлгісі болады. Ғасырлар бойы өнертабыстар кездейсоқ емес ойлану қызметінің нәтижесі емес, ойлаудың нәтижесі деп саналды. Осылайша, барлығы іздеуді алгоритмдеуге, яғни оларға қойылатын талаптарды анықтауға мүмкіндік беретін әдісті жасауға және осы талаптарды қанағаттандыратын құбылыстарды немесе заттарды табу.

Оқушыларды шығармашылық сипаттағы практикалық жұмысқа тарту әдістерінің бірі олардың бұйымдарды жасау кезіндегі проблемалық міндеттерді шешу, тіпті ең қарапайым. Бұл әдісті іске асыруда төрт кезеңді атап өткен жөн:тапсырманың шарттарын талдау (бұйымның мақсаты, оған қойылатын талаптарды анықтау;бұйымды құрастыру, дайындау технологиясын әзірлеу (эскиз немесе сызба дайындау),операциялардың тізбесі мен реттілігін анықтау, материалдарды, құралдарды, айлабұйымдарды таңдау және т. б.); Бұйымды дайындау (іздеу, жұмыс процесінде ең оңтайлы тәсілдердің, тәсілдердің жұмыс істеу өңдеу және т. б.); дайын бұйымның сапасын бақылау, оның кемшіліктерін, оларды жою тәсілдерін анықтау.

Аталған кезеңдердің әрқайсысы мұғалімге белсендіру үшін үлкен мүмкіндіктер береді оқушылардың ойлау және практикалық іс-әрекеті. Бұл ретте оларды барынша қамтамасыз ету өте маңызды дербестік.

Мұғалім ісі-мәселе қою, жетекші сұрақтар, анықтамалық хабарлама мұның бәрін, әрине, ескере отырып, істеу керек балалардың жас ерекшеліктері, олардың дайындық деңгейі. Бұйымдарды дайындау кезінде осындай міндеттерді шешу техникалық ойлауды дамытуға ықпал етеді оқушы. Ойлау-адамның шынайылығы мен қызметін көрсету процесі. Жақсы үшін іс жасау, адамға оның пәнін көрсету керек. Ал адамзат үшін оны көрсету керек бейнелеу және ойлау пәні.

Ойлау және іс-әрекет процесінде адам мен зат өзара әрекеттесіп қана қоймай, бірінші көзқарас. Олар біртіндеп өріліп, өзара айналады: адам әрекет ете отырып, тереңдейді адамға әсер ете отырып, өзінің бейнесін анықтайды және түзетеді – нақтылайды зат тұтастығының құрылымы және оның қасиеттері.

Шығармашылық-бұл жұмыс процесінде түпнұсқа Өнім, бұйымдар жасау өз бетінше игерілген білім, білік, дағды қолданылды, оның ішінде оларды ауыстыру жүзеге асырылды, іс-әрекеттің белгілі тәсілдерін біріктіру немесе тігуге (орындауға) жаңа амал жасау міндеттері).

Оқыту шығармашылық қызметі бірінші кезекте қызмет ретінде қарастырылады, шығармашылық жеке қасиеттерінің тұтас кешенін дамытуға ықпал ететін:

ақыл-ой белсенділігін;

жылдам оқыту;

ептілік және тапқырлық;

нақты практикалық жұмысты орындау үшін қажетті білім алуға ұмтылу;

тапсырманы таңдау мен шешудегі дербестік;

еңбекқорлық;

Жалпы көру қабілеті, әртүрлі және әртүрлі ұқсас құбылыстар мен т. б.

Шығармашылық үшін қажетті қасиеттердің кең және тиімді дамуының нәтижесі өз бетінше құрылған (шығармашылық) өнім: модель, макет және т. б. болуы тиіс.

Шығармашылық, даралық, көркемдік үлгіден кем дегенде төмен шегініste көрінеді. Алайда, нақты өнімді жасау үшін жалпы білім беру жүйесінен басқа қажет жалпы кәсіптік білім, оның ішінде қызмет тәсілдері туралы (құрал-саймандармен жұмыс істеу ережесі),ең бастысы-оларды жоғары деңгейде меңгеру.

Өйткені оқушылар жеке қызығушылық, қабілет, бейімділік, оқу процесіне қажет шығармашылықтың әсерін көтере отырып, әр түрлі еңбек түрлерін қосу. Жұмыстың мұндай түрлілігі,өз күштерін көп жақты сынау әрбір адамның жеке қабілетін және даму үшін жағдай жасау, оқыту үдерісін балалар үшін қызықты ету. Тек жабдықтау жалпы кәсіптік білімнің белгілі бір минимумы туралы айтуға болады. олардың нақты және әр түрлі, бірегей, шығармашылық өнімдерін құруы туралы айтуға болады.Оқушыларды шығармашылыққа үйрету. Шығармашылық-бұл жаңа материалдық және мәдени құндылықтар.

Ойлау инерциясынан тегін жас ақыл қабілетті жаңа идеялар, жүзеге асыратын да, қиялын, шынайы шындық, сондықтан, "Технология" жобаларды орындау.

Әр оқушыға өзінің зерттеушісі, өзінің өнертапқышы өмір сүреді.

Шығармашылық қызмет үшін жағдайлар. Шығармашылық жобалардың орындалуы барлығының ашылуына ықпал етеді,шығармашылық шыңдарына жетуге және өзін көрсетуге мүмкіндік береді. Жобаны одан құру дайын өнім алынғанға дейін жадыны, ойлауды, ерік-жігерді, табандылықты дамытады, мақсатқа ұмтылу; тәртіпке, дәлдікке, ұқыптылыққа, тапқырлыққа және кәсіпқойлыққа үйретеді;дербес " ашулар мүмкіндігін жасайды».

Нысан және әдістеме

"Технология" жаңа жалпы білім беру саласының ерекшелігі түрлі шығармашылық жобаларды орындау. Олар жоба тақырыбын өздері таңдайды және оларды мұғалім. Ең бастысы-бағдарламаға сәйкес келу және қандай да бір қажеттілікті қанағаттандыру. Тақырыптар шығармашылық жобалар әртүрлі мәселелерді қамтиды адамдардың өмірі мен қызметінің салалары. Шығармашылық жобаны орындау нәтижесі болуы тиіс жоғары технологиялық деңгейде орындалған нақты өнімге немесе отбасының қажеттілігін қанағаттандыру. Кез келген нәрсе әдемі болуы керек, қоршаған заттармен үйлесуі керек. Үлкен мән берілуі тиіс бұйымды өңдеуге, оның геометриялық пішініне көңіл бөлу.

Зерттеу нәтижелері

Ол бойынша жасалған табуретка түпнұсқа құрылымы бар және қолдану таба алады кез-келген үйде немесе ас үйде; оны, егер өзімен бірге қандай да бір нәрсе алу қажеттілігі бар.Технология бойынша оқыту кезіндегі Оқу уақытының көп бөлігі оқушылардың практикалық жұмыстарына бөлінеді.

1 сурет – "Шкафтарға арналған қаламдар" шығармашылық жобасы

Олардың бұл үшін талап етілетін білімді меңгеруі және сонымен қатар практикалық жұмыстарды ұйымдастыру үшін негіз жүйе құраушы элементпен,оның айналасында барлығы біріктіріледі жүзеге асыру үшін қажетті өндірістік процесс техникалық білімдер. Негізінде өндірістік технологиялық процесс бар нысанын, мөлшерін және қасиеттерін өзгерту бойынша мақсатты іс-әрекеттерт материалдар дайындау кезінде. Бұл әдетте көрінеді технологиялық карталарда көрсетілетін технологиялық операциялар .Техникалық ойлау қабілеті XXI ғасыр – ғылым мен жаңа технологияның жаңарту ресурсының дамыған кезі. Бүгінгі білім беру үрдісінде жаңа ақпараттық технологияны пайдалану және оны мақсатты түрде жүзеге асыру – ақпараттық қоғам дәуірінің негізгі көзі. Сол себепті, «Цифрлы Қазақстан» сияқты бағдарламалар – ұлтымызды, яғни барша қазақстандықтарды XXI ғасырдың талаптарына даярлаудың басты қадамы. Осы бағдарламаға сүйене отырып қазіргі кезеңде білім беруді реформалау білім беру жүйесінің өзекті бөлігі оқушының техникалық кәсіби қызметі білімін жетілдіріп, шыңдап отыру.

"Технология" бойынша оқу бағдарламасы ағаш, металл және пластмасса өңдеу технологиясы сияқты бөлімдер,техника және автоматика элементтері; жобалау жұмыстары бұл бөлімдер - дұрыс таңдау үшін қазіргі заманғы жас адамға қажет еңбек қызметінің немесе өмірдің қандай да бір саласындағы мамандық. Егер бізге, мұғалімдерге, осының бәрін жүзеге асыру, одан мемлекет пен адамның өзі де үлкен пайда болады. Өйткені бұл бекер емес мамандықты дұрыс таңдау-адамның екінші дүниеге келуі, оның бақыты осыған байланысты.

Міне, бұл міндетті тек жаңа формалар арқылы жүзеге асыруға болатын өмірімізді көрсетеді оқыту және іздеу әдістері. Ең алдымен технология пәнінің мұғалімі жаңашылдықты сүйетін болуы керек және үнемі қандай да бір жабдықты немесе қандай да бір жұмысшыны жетілдіру жолдарын іздеу және өз қасиеттерін оқушыларға бере білу. Әр сабақ-шығармашылық тәсіл, әр сабақта оқушыларға жаңа нәрсе беру керек. бағдарламада көзделмеген, бірақ оқу шеберханасы жабдықтарының болуына байланысты.

Мұғалім оқушыларға идеяны ұсына алады, ал олар оның жетекшілігімен дайындап, енгізе алады ұсынылған құрылғы.5 сынып оқушылары фанерадан бұйымдар жасайды. қисық сызықты контурларды егеу. Олар әрдайым жақтауға өз бетімен бекіте алмайды алдымен ара төменгі қысқыш бұранда рамаға бекітіледі, содан кейін қысу керек араны жоғарғы қысқыш бұрандасымен бекіту үшін рамка. Бұл қолда лобзиктің дұрыс ұсталуын жақсартады. Қазіргі уақытта "білім беру робот техникасы" кеңінен қолданылады. теориялық білімді практикада қолдануға үйретеді, бақылау, шығармашылық және креативті ойлау, кеңістіктік қиял. Енгізу үшін "білім беру робототехникасының" технологиясы LEGO компаниясының өнімдерін пайдаланады Education .Бұл тұтас оқыту тұжырымдамасы әзірленген конструкторлар сериясы тақталарының нұсқалары үшін тіреуіш опциялары.

Қарындаштар әртүрлі бағыттар бойынша олармен айналысуға мүмкіндік беретін балаларға: құрастыру, моделдеу, физикалық процестер мен құбылыстарды бағдарламалау.Мектеп шеберханасында таңдау бойынша кәсіптік бағдар бұрышы мазмұнды ресімделуі тиіс кейбір кәсіптер. Мұғалімнің шығармашылық жұмысына үнемі ізденістер мен жеке қатысуы өз орнын қалдырады.

Оқушылардың кез келген мамандықты меңгеру барысында осындай формалар бар техникалық шығармашылық, рационализация және өнертапқыштық сияқты. Шығармашылық мақсаты жоғары және қиын осы мақсатқа апаратын белгісіз жолдар, соғұрлым қол жеткізген жеңіс қуанышы жоғары, соғұрлым терең және бай шығармашылық ләззат. Еңбекке саналы шығармашылық көзқарас өндіріс резервтерін іздеу және барынша пайдалану, материалдық құндылықтарды, шикізат және материалдар. Әр балаға қойылған шығармашылық бастаманы ояту, еңбек етуге үйрету, түсіну және өзін табу, шығармашылықта алғашқы қадамдар жасау, қуанышты, бақытты және толы өмір үшін бұған мұғалімдер өз сабақтарын ұйымдастыра отырып, өз күші мен қабілетіне қарай ұмтылады.

Макет (полиграфияда) — газет-журналда немесе кітапта берілетін материалдардың, мәтіннің немесе суреттердің орналасуын алдын ала көрсететін үлгі-жоба. Макет

материалдарды бетте дұрыс және дәл орналастыру әрі газеттің немесе журналдың сыртқы көрінісін тартымды ету үшін қажет. Баспа мекемелерінде кітаптың жалпы таралымын шығармас бұрын байқау нұсқасын да макет деп атайды. Макеттеу — басылымды көркем безендіру, сапасының жоғары болуын алдын ала айқындайтын көрсеткіш. Кітаптар мен журналдарда, негізінен, жапсырма макет — терім, клише көшірмелерін үлгі қағазға жапсыру арқылы жасалған макет; газеттерде график. Макет — газет беттерінің графикалық шартты сызық белгілері арқылы үлгі қағазға түсірілген нақты жобасы қолданылады. Қазіргі уақытта баспа мекемелерінде компьютерлік техниканың кеңінен қолданылуына орай макет жасау едәуір жеңілдеді. 2)Макет, декорация макеті - театрда спектакльдің декорациялық шешімінің белгілі масштаб бойынша кішірейтіліп жасалған моделі. ОЛ театр суретшісінің эскизі (нобайы) бойынша орындалады. М. сахна кеңістігін композиц. тұрғыдан бағдарлауға, актерлер ойынына арналған ашық алаң мен мизансценаларды белгілеуге мүмкіндік туғызады.Макеттің негізінде декорация сызбасы жасалады. Әдетте Макеттің көрмеге қоюға және жұмыс барысына арналған екі түрі болады.

Кеңістікті - көлемді композиция. Макет орындау.

Тұрғын үй жобасының ерекшеліктерімен танысу. Көлемді кеңістік композициясын құрудағы заңдылықтар. Макетті жасаудағы ерекшеліктер. Әр түрлі материалдармен жұмыс жасауды меңгеру.Кеңістікті-көлемді композиция. Бір-бірімен үлкендігіне сәйкес орналасуында кескін көлемді форманың шектеріндегі көлемді-пластикалық моделировканың элементтері. Планда көлемді форманы әртүрлі орналастыру және әртүрлі жарықтандыруы 16 ғасырдың педагогикалық және шығармашылық практикасында негізгі көмекші тәсіл болған. Планда түс бояуларын және түстік-көлеңкені ажырата білу көркемдік шеберліктің негізі болып табылады.

Тұрғын үй интерьері. Интерьер француз тілінен қазақша тіліне аударғанда ішкі деген мағынаны білдіреді.Сәулет өнерінде оны ішкі көрініс, ішкі жоба (жеке үйлердің және ғимараттардың ішкі көріністерін) жобалайтын ұғым.Интерьер архитектуралық шешімдерді (өлшемдер, пропорциялар, жиһаздардың, құрылымдардың) жобасын көрсетеді.

Берілген ортаның макетін жасау.

Макетті құрастыру – үйдің құрылысы тәрізді нақтылық пен жауапкершілікті талап ететін шығармашылық үрдіс.Макет жасау шығармашылық ойды қалыптастырып дамытады. Сәулетті макеттер натуралық объектен басқа материалдардан жасалады, бірақ сапа жағынан айырмашылықтанады, натуралық материалдарды имитациялайды. Негізінде макеттер кеңістік, кейде пластикалық ерекшеліктерді көрсетеді.

2 сурет – Тұрғын үй макеті

Макеттеу жұмыстары этаптарға бөлінеді: эскиздеу, шығармашылық ізденіс, көлемді-кеңістік үйлесім (жұмыс макеті); келешек құрылысты жарықтандыру мен статикалық сапасын көтеру; проекттеудің соңғы сатысы; бақылау тексеру.

Берілген ортаның жобасын жасау. Берілген ортаның жобасын жасау алдымен масштабын белгілейді, кейін бүктелген картонның бірнеше қабатын жинақтайды. Ағаштардың орнына кіші көлемді ұқсас бұтақшаларды қолданады. Үлгі ретінде сіріңкенің корапшаларын қолдануға болады.Жоспар құрылымды модельдеуге аппликация қодануға болады.Түрлі түсті қағаздардан 1:100 немесе 1:50. пропорционал көлемді төртбұрыштарды қиып жапсырады.Тұрғын үйдің социалды моделдеуі жоспарланған құрылымды дайын макет негізінде орындалады. Тығыз жылтыр қағаздан қабырғалар мен аралықтарды қиып бөлме шекараларына бекітеді. Бөлме биіктігін еніне сәйкестендіріп алады.Қиындылардан терезелер мен есіктерді анықтап бөлме қырларын майыстырады.Дайын шешімдерді негізге қырларымен жабыстырады.Моделдеу жұмыстары келешек құрылыстың статикалық сапасын көтеруге әсерін тигізеді.Моделдеу жұмыстары саздан, ермексаздан, пенопласттан, қағаздан орындалу мүмкін. Макеттін алғашқы негіздері куб тәрізді пішіндер болу мүмкін.Макеттеу жалпылама пішімдермен, көлемді фигуралар, тірек каркас көмегімен орындалады.

Макет жасаудың мақсаты – сәулет ғимараттың көрнекі мағыналы сыртқы пішінін көрсету, тұрғын үйдің жалпы және бөлшектерінің өлшемдерін, пропорцияларын, ғимараттың жалпы конфигурациясын, құрылыстың түстік шешімін анықтау: қабырға, терезе, шатыр, мансард, веранда, террасаның өлшемдерін.Моделдеу жұмыстары шығармашылық ойды талдауға көрнекі түрге айналдырады, мәселені шешу үшін белсенді іс-әрекеттерді тудырады: келешек құрылыстың визуалды және пластикалық тұжырымы, нұсқаларды тексеру және салыстыру.Моделдеу жұмыстары ғимараттың көрнекі үйлесімді және құрылымды шешімін табу мақсатында арзан, пластикалық материалдардан орындалады.Ерекше назар құрылымның шынайы материалдардың тектоникасына аударады.

3 сурет – Макет қағаздығы сызбасы

Көлемді макеттеудің өткендегі тәсілдері және оны көркем – сурет жүйесінде моделдеу. Сәулеттік жобалаудың көлемдік – жазықтықтық көп бейнелі формаларының проблемаларын тек қана графика тәсілімен шешу жеткіліксіз.Жобалау нысандарының күрделі жазықтық және көптеген көлемдерін қарапайым графика тәсілімен орындау методы нақтылы көрнекті нәтиже бермейді. Сондықтан графикалық тәсілмен қатар оған көмек ретінде, әрбір өткен кезеңдерде сәулетшілер, көлемді макет үлгісіндегі формаларды қолданды.

Техникалық ойлау – технология мен техника заңдылықтарын игеру және оқуға бағытталған танымдық қызмет түрі. Техникалық ойлаудың ең басты ерекшелігі – өндірісте

нақты тапсырмаларды шешу. Бірақ шешім экономикалық тұрғыда тиімді, сапалы және ұтымды болуы керек. Техникалық ойлау үш компоненттен тұрады: өңдеу ойлау қызметінің түсінігі, бейне және практикалық компонеттері тең құқылы орын алады және бір-бірімен күрделі қатынаста болады.Инженрлік ойлау – түрлену мен таным мақсатындағы технологиялық процестерді және технологиялық құралдарды қолдану, құру және өңдеуге бағытталған шындықтың логикалық бейнесінің бір формасы. Инженерлік ойлау машиналы құралдардың көмегімен орындалатын функцияларда жалпы талаптар түрінде қалыптасатын есептерді шешуге бағытталған. Бейнелеу – жаңа идея, көрініс немесе бейне формасындағы психикалық процестің құрылуы. Бейнелеу процесі тек адамға ғана тән қасиет және оның еңбек қызметінің қажетті шарты болып табылады. Бұл зат жөніндегі түсінік мазмұнының бейне құрылуы. Адам заттың бейнесін ғана емес, оның қимыл – қозғалыстары туралы ойлайды. Мысалы, адам мылтықтың құрылысы қандай,оны қандай бөлшектерге бөлуге болады десе, мұндайда оның ойы көрнекті, бейнелі ой болып табылады. Ал мылтықты қолына ұстап, оны түрлі бөлшектерге бөліп әрекет етсе, ол көрнекті әрекет – ойы болып табылады. Ал инженер іс -әрекетінде кездесетін схема нақты материалда көрініс алады.Инженерлік – техникалық қабілет әртүрлі құрылғылармен немесе оның бөліктерімен сәтті жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Жалпы қабілеттілікпен немесе тәжірибемен қатар тәуелсіз факторлар бар: кеңістік көрініс және техникалық түсінісу (кеңістік модельдерді қабылдау және т.б). Инженердің жеке тұлғасы – бұл бірліктегі бүтін адам, оның жекелік қабілеттері бар және кәсіптік, педогогикалық, психологиялық және әлеуметтік функцияларды да орындайды.

Техникалық ойлау жаңа зат жасауда қызметті өзгертуге бағытталған ақылойдың ерекше әрекеті ретінде қаралады. Техникалық ойлаудың арнайыозгешелігі техникалық объектілердің кеңістік бейнесін бейнелеудің көрнекілік тірегі.Инженер зерттеуші қызметі шығармашылық және ізденуші сипат алады. Сонымен қатар ортақ теориялық пәндерді терең білу, психологиялық қасиетін дамытуда зейіннің тұрақтылығы, ойлаудың вербальды және вербальды емес компонентерінің маңызы зор.

Инженерлік ойлау – логикалық бейнелеу формасы, таным және қайта құру мақсатында техникалық құрал мен технологиялық процесстерді қолдану және жасау, қайта құруға бағытталған. Инженер мақсаты – техника экономикалық нәтиже бере алатын технолгиялық процестер немесе нақты құрылғыда орындалады, жүзеге асырылады.

Қорытынды

Мамандықтың төменгі және жоғарғы курстарында әрбір курс жұмысы мен жобасын орындау үшін макет техникасын орындау жаттығуларын керек етеді. Аяқталған жобаның құрамына демонстрациялық макет те кіреді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1 Arestova O.N., Babanin L.N., Voiskunskii A.E. Spesifika psihologicheskih metodov v usloviяh 1ispolzovaniя komptera. - M.: MGU, 1995.

2 Ataulova O. V. O strukture uroka tehnologii // Şkola i proizvodstvo. – 2004. – №1. – S. 15.

3 Babenkova E.S. İspolzovanie kompternyh programm dlя vypolneniя shem mozaiki // Şkola i proizvodstvo. - 2005. - №4. - S.32-34.

4 Bespalko V.P. Obrazovanie i obuchenie s uchastiem kompterov(pedagogika tretego tysяcheletiя). - M.,2002.

5 Bogatyrev A.N. Uchitel tehnologii o sovremennyh informasionnyh tehnologiяh. - Kirov, 1998.

6 Ermilova V.V., Ermilova D.. modelirovanie i hudojestvennoe oformlenie odejdy: Ucheb. Posobie dlя stud. Ucherejdenii sred. Prof. Obrazovaniя. - M.:Masterstvo; İzdatelskii sentr «Akademiя»; Vysşaя şkola, 2002. - 184 str.

МРНТИ 14.33.07
А.Ю. Швацкий, заведующий кафедрой «Психология и педагогика»[1]
[1]Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия

Современные технологии организации контроля качества знаний обучающихся по программам среднего профессионального образования

Аннотация. Данная статья посвящена анализу проблемы контроля качества знаний обучающихся, в частности, рассмотрены понятия и виды педагогического контроля, а также раскрыты особенности использования кейс-технологии как средства контроля качества подготовки обучающихся по программам среднего профессионального образования. По результатам экспериментального исследования определено, что внедрение в учебный процесс современных технологий организации контроля качества знаний, таких как кейс-технологии, позволяет успешно решать задачи формирования профессиональной компетентности обучающихся.

Abstract. This article is devoted to analysis of the problem of assessment of students' knowledge quality, in particular, notion and main types of educational control and also specific features of using case-technologies as a means of training quality assessment for students in secondary vocational education are considered. On the basis of experimental research it is proved that the introduction of modern technologies for organizing assessment of students' knowledge quality, such as case-technologies, into the educational process helps us to solve the problems of the students' professional competence formation successfully.

Ключевые слова: контроль качества; обучающийся; среднее профессиональное образование; кейс-технология; профессиональная компетентность

Key words: quality assessment; students; secondary vocational education; case-technology; professional competence

Введение

Внедрение профессиональных стандартов и ФГОС среднего профессионального образования потребовало от образовательных организаций создания инструментария для решения задач адекватной оценки уровня подготовленности студентов к будущей профессиональной деятельности, проверки соответствия уровня подготовки выпускников предъявляемым требованиям, выявления пробелов в подготовке студентов в ходе учебного процесса.

Однако анализ практики обучения студентов в системе среднего профессионального образования показал, что, несмотря на регулярность проведения контрольных процедур, эффективность контроля качества подготовки специалистов среднего звена остается довольно низкой.

В современной психолого-педагогической науке представлены многочисленные исследования различных аспектов контроля: возможности управления учением через контроль (Г.Н. Александров, С.И. Архангельский, Ю.А. Белый, А.М. Дорошкевич, А.М. Матюшкин, Н.Ф. Талызина, И.И. Тихонов, Е.JI. Белкин, А.И. Иванов, В.П. Беспалько и др.); требования к контролю (Д.А. Атаев, И.Т. Огородников, Е.И. Перовский, В.П. Беспалько, А.А. Кукушкин, Г.И. Щукина и др.); структура системы контроля (Б.Г. Ананьев, Е.В. Гурьянов, Н.Г. Дайри, М.И. Данилов, В.Н. Ефимов, О.Ф. Силютина, М.Р. Кудаев и др.); тестирование как средство контроля (В.С. Аванесов, А.О. Кривошеев, А.Н. Майоров, В.Ю. Переверзев, Б.У. Родионов, М.Б. Челышкова и др.). Изучению контроля качества подготовки специалистов в области среднего профессионального образования посвящены работы таких авторов, как: Т.Г. Аргунова, М.И. Ерецкий, В.Е. Сосонко, Л.Г. Семушина, М.А. Чекулаев, Н.Г. Ярошенко и др.

Большинство авторов указывают, что контроль знаний и умений обучающихся - один из важнейших элементов учебного процесса. От его правильной организации во многом зависят эффективность управления учебно-воспитательным процессом и качество образования.

Контроль эффективности усвоения материала является обязательным компонентом, востребованным на всех стадиях обучения. Обучение не может быть полноценным без регу-

лярной и объективной информации о том, как усваивается обучающимися материал, как они применяют полученные знания для решения практических задач.

Благодаря контролю между преподавателем, обучающимися и администрацией устанавливается «обратная связь», которая позволяет оценивать динамику усвоения учебного материала, действительный уровень владения системой знаний, умений и навыков и на основе их анализа вносить соответствующие коррективы в организацию учебного процесса.

Контроль - это «процесс определения уровня знаний, навыков, умений обучаемого в результате выполнения им устных и письменных заданий и формулирование на этой основе оценки за пройденный раздел программы, курса» [2, с.118].

Характеризуя особенности педагогического контроля, Н.В. Басова отмечает, что «педагогический контроль - это способ получения информации о качественном состоянии учебного процесса» [3, с.84]. И.П. Подласый определяет контроль как «выявление, измерение и оценивание знаний, умений обучаемых», отмечая при этом, что выявление и измерение - это составляющие проверки, соответственно, частью контроля является проверка [5, с. 214]. В.А. Скакун отмечает, что педагогический контроль представляет собой «единую методическую и дидактическую систему проверочной деятельности» [6, с.106]. Таким образом, контроль в обучении может рассматриваться как процесс, способ и система выявления знаний, умений и навыков обучаемых, которые подчиняются обще-дидактическим и собственно-методическим принципам конкретного предмета обучения.

Будучи составной частью процесса обучения, контроль выполняет образовательную, воспитательную и развивающую функции: поскольку проверочные задания аналогичны обучающим, постольку сохраняются и функции обучения. Но главная функция контроля, конечно, диагностическая. Она конкретизируется в ряде задач в зависимости от вида контроля.

Традиционно выделяют следующие виды контроля: текущий, периодический, итоговый. Текущий контроль - это систематическая проверка усвоения знаний, умений и навыков на каждом уроке, эта оценка результатов обучения на уроке. Как составная часть обучения, текущий контроль оперативен, гибок, разнообразен по методам и формам, средствам.

Периодический контроль осуществляется после крупных разделов программы, периода обучения. В нем учитываются и данные текущего контроля. Итоговый контроль проводится накануне перевода на следующий курс обучения или ступень обучения. Его задача - зафиксировать минимум подготовки, который обеспечивает дальнейшее обучение [3].

В последнее время в педагогическом сообществе большое внимание уделяется инновационным формам контроля, таким как: портфолио, контекстные задачи, междисциплинарные экзамены, компетентностно-ориентированные тесты, ситуационные задания. Особое место среди них занимает кейс-технология.

Кейс - понятие, которое определяется как случай, казус. Следовательно, метод кейсов (кейс-технология) является методом, который предполагает рассмотрение предложенных случаев, жизненных или профессиональных ситуаций. В отечественной педагогике для обозначения этого метода, наряду с термином кейс-технология, используется понятие «метод анализа конкретной ситуации».

Кейс - это учебный материал, в котором словесно в письменной форме или техническими средствами обучения (через Видео или презентацию) представлена ситуация, содержащая личные, социальные, экономические или политические проблемы [1].

Метод кейса наряду с сообщением специальных (профессиональных) знаний имеет целью сформировать умения, с помощью которых обучающиеся смогут решать профессиональные задачи. Этот метод побуждает обучающихся фундаментально обосновывать предлагаемые решения, искать максимальное количество альтернативных решений, развивает умение по анализу фактов, сбору и оценке данных, умения разрабатывать несколько вариантов решений, снабженных комментариями, другими словами, формируется индивидуальная и групповая стратегия принятия решений.

Использование кейс-технологии в качестве средства контроля качества знаний обучающихся учреждений среднего профессионального образования позволяет оценить: усвоение знаний за счет их углубления и обнаружения пробелов знаний; уровень развития аналитического, творческого, критического, ориентированного на применение, проблемоосознанного мышления; степень осознания многозначности практических (возникающих в реальной профессиональной деятельности) проблем и ситуаций; способность и готовность к оценке и принятию решения; уровень развития социальных компетенций при работе в группе и др. [4].

К организации контроля в процессе обучения с использованием кейс-технологии предъявляются следующие педагогические требования: 1) индивидуальный характер контроля; 2) систематичность, регулярность проведения контроля на всех этапах процесса обучения; 3) разнообразие форм проведения контроля; 4) всесторонность контроля (контроль должен давать возможность проверки теоретических знаний, интеллектуальных и практических умений и навыков обучающихся; 5) объективность контроля.

Объект и методика

С целью изучения эффективности применения кейс-технологии как средства контроля качества знаний обучающихся нами было проведено экспериментальное исследование. Опытно-экспериментальная база исследования: ГАПОУ «Торгово-технологический техникум» г. Орска Оренбургской области. В исследовании принимали участие обучающиеся по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров. Решение поставленных задач осуществлялось с помощью таких методов, как: наблюдение, педагогический эксперимент, метод экспертных судей.

Результаты исследований

Предварительный анализ организации процедуры контроля качества знаний обучающихся экспериментальной группы показал, что педагогический контроль используется при изучении всех дисциплин и курсов на регулярной основе.

Анализ учебно-методического обеспечения учебного процесса позволил установить 100% наличие контрольно-измерительных материалов в учебно-методических комплексах по всем дисциплинам и курсам.

В ходе наблюдения зафиксировано использование таких видов контроля, как: текущий, периодический, итоговый. На 65% занятий осуществляется проверка усвоения знаний, умений и навыков. После изучения отдельных тем, крупных разделов дисциплин проводится стандартизированное тестирование. В конце семестра контроль уровня овладения учебным материалом по всем изучаемым курсам осуществляется посредством проведения устных экзаменов и выполнения тестовых заданий.

Среди недостатков организации процедуры контроля качества знаний обучающихся экспериментальной группы были выявлены: преимущественная проверка уровня теоретических знаний студентов, недостаточный контроль сформированности практико-ориентированных компетенций, единообразие контрольно-оценочных средств, недооценка возможностей инновационных форм контроля.

Несмотря на регулярность проведения контрольных процедур, эффективность контроля качества знаний студентов остается довольно низкой. Это во многом объясняется отсутствием научно-методического подхода к организации и проведению контроля качества подготовки, которые способствовали бы включению контроля знаний в целостный учебно-воспитательный процесс как органического его этапа, где прямо решаются задачи обучения и развития личности обучаемых.

С целью повышения эффективности контрольных процедур нами была разработана программа внедрения кейс-технологии как средства контроля качества знаний обучающихся.

При разработке комплекса оценочных кейсов мы ориентировались на Профессиональный стандарт по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, устанавливающий трудовые функции специалиста среднего звена, подго-

товку которого осуществляют согласно ФГОС среднего профессионального образования. Каждая трудовая функция включает в себя определенный набор профессиональных компетенций относящиеся к области профессиональной деятельности.

В нашем исследовании использовались разные варианты кейсов, отличающиеся по объему представляемой информации, по виду и способу поиска проблемы и по постановке задач для решения проблемы.

В программе были представлены следующие виды кейсов:

- иллюстративные учебные ситуации, цель которых на конкретном практическом примере обучить алгоритму принятия правильного решения в определенной ситуации;

- учебные ситуации с формированием проблемы;

- кейсы, в которых описывается ситуация в конкретный период времени, выявляются и четко формулируются проблемы. Цель такого кейса - диагностирование ситуации и самостоятельное принятие решения по указанной проблеме;

- учебные ситуации без формирования проблемы - кейсы, в которых описывается более сложная, чем в предыдущем варианте, ситуация, где проблема четко не выявлена. Цель такого кейса - самостоятельно выявить проблему, указать альтернативные пути ее решения с анализом наличных ресурсов;

- прикладные упражнения - кейсы, в которых описывается конкретная сложившаяся ситуация и ищется выход из нее; цель такого кейса - поиск путей решения проблемы.

При организации контроля качества обучения студентов по курсу «Товароведение продовольственных товаров» были разработаны и применены сюжетные кейсы. Они построены на реальных событиях, в центре которых находится товаровед, принимающий решение. Сюжет изложен в естественной последовательности событий – от прошлого к настоящему, что позволяет выявить причинно - следственные связи.

Каждый сюжетный кейс имеет соответствующий уровень трудности, иллюстрирует аспекты реальной профессиональной деятельности, типовую производственную ситуацию и содержит следующие этапы: исходные данные, организационные моменты, закрепление полученных знаний, контроль знаний.

Сюжетный кейс составлен в соответствии с темой и целью занятия, содержит проблемный материал. Решение проблем дает возможность обучающимся мотивировать их последующую деятельность. Работа обучающихся осуществляется индивидуально или в группах. Обучающиеся могут прийти к различным решениям ситуации. Обсуждая все возможные варианты выхода из ситуации, они находят правильное решение.

На заключительном этапе работы с кейсом есть выбор: представить анализ ситуации в письменном виде, либо в виде устной презентации микрогрупп, как программу действий, направленных на решение проблемы.

Анализ результатов использования кейс-технологии как средства контроля качества знаний обучающихся показал, что данная технология позволяет оценить не только уровень теоретических знаний по изучаемому курсу, но и способствует развитию навыков анализа и критического мышления, демонстрации различных позиций и точек зрения, формированию навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности.

Устная презентация решений кейса в группе отрабатывает навыки публичной деятельности и участия в дискуссии. Индивидуальная презентация решений кейса формирует ответственность, собранность, волю, а групповая – аналитические способности, умение обобщать материал, системно видеть проект, умение работать в группе.

Кейс-технология позволяет реализовать такие функции педагогического контроля, как: обучающая (не столько регистрация имеющихся знаний, уровня обученности обучающихся, сколько прибавление, расширение фонда знаний; воспитательная – работа с кейсами формирует навыки систематического и добросовестного отношения к учебным обязанностям; ориентирующая функция (воздействие на умственную работу студента с целью осознания им процесса этой работы и понимания им собственных знаний; стимулирующая -

воздействие на волевую сферу посредством переживания успеха или неуспеха, формирования притязаний и намерений, поступков и отношений; диагностическая функция - непрерывное отслеживание качества знаний учащихся, измерение уровня знаний на различных этапах обучения, выявление причин отклонения от заданных целей и своевременная корректировка учебной деятельности.

К тому же, использование сюжетных кейсов способствует повышению учебной мотивации студентов, осознанию многозначности возникающих в реальной профессиональной деятельности проблем и ситуаций, ценностному осмыслению значимости будущей профессии.

Выводы

Таким образом, внедрение в учебный процесс современных технологий организации контроля качества знаний, таких как кейс-технологии, позволяет успешно решать задачи формирования профессиональной компетентности обучающихся по программам среднего профессионального образования.

Список литературных источников

1 Akulova O.A., Pisareva S.A., Piskunova E.V. Konstruirovanie situacionnyh zadach dlya ocenki kompetentnostej uchashchihsya. – SPb.: KARO, 2015. 248p.

2 Andryukova I.V. Individual'nyj progress uchashchihsya kak ob’ekt ocenki obrazovatel'nyh rezul'tatov // CHelovek i obrazovanie. 2013. № 2 (35), pp. 117-124.

3 Basova N.V. Pedagogika i prakticheskaya psihologiya. – Rostov-na-Donu: «Feniks», 2010. 416p.

4 Golub G.B., Kogan E.YA., Fishman I.S. Ocenka urovnya sformirovannosti klyuchevyh professional'nyh kompetencij vypusknikov UNPO: podhody i procedury // Voprosy obrazovaniya. 2018. № 2, pp. 165-187.

5 Podlasyj I.P. Pedagogika : uchebnik dlya bakalavrov. – Moskva : YUrajt, 2015. 348p.

6 Skakun V.A. Organizaciya i metodika professional'nogo obucheniya. – Moskva : Forum: Infra-M, 2019. 336p.

МРНТИ 14.35.07
Поезжалов В.М., физика-математика ғылымдарының кандидаты, профессоры[1]
Игілік А.Д., Физика мамандығының 2 курс магистранты[1]
[1]НАО «А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті», 110000, Қостанай қ., Қазахстан Республикасы

«Техникадағы Физика» элективті курсының құрылымы мен мазмұны

Түйіндеме. Еңбек нарығының қазіргі заманғы маманның құзыреттеріне қойылатын талаптарын қарастыра отырып, авторлар қазіргі уақытта өзгеріп жатқан өндіріс жағдайларына оңай бейімделуге мүмкіндік беретін кең көзқарасы бар адамдар- ең танымал деген қорытындыға келеді. Техникалық мамандықтар түлектерін даярлау түпкілікті нәтижеге– болашақ мамандыққа бағытталған мақсатты кешенді бағдарлама ретінде құрылуы керек екендігі көрсетілген. Мұнда физика барлық техникалық прогресті негізгі білім ретінде маңызды рөл атқарады. Сонымен қатар физиканың кейбір бөлімдері қарастырылып, олардың мазмұнының әртүрлі техникалық құрылғылармен, машиналармен және механизмдермен тығыз байланысының мысалдары келтірілген. Демек, бұл студенттер үшін физика бойынша арнайы курстардың мақсаты іргелі физикалық білімді игеру емес, кәсіби қызмет объектілерінде физика заңдарын қолдану дағдыларын қалыптастыру, яғни олар нақты инженерлік мәселелерді шешуде қалай қолданылады. Ұсынылып отырған арнайы курс осыған бағытталған және түлектердің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етуі тиіс.

Аннотация. Рассматривая требования рынка труда к компетенциям современного специалиста авторы приходят к выводу, что наиболее востребованными в настоящее время являются люди, обладающие широким кругозором, который позволяет легко адаптироваться к изменившимся условиям производства. Показано, что подготовка выпускников технических специальностей должна строиться как целевая комплексная программа, направленная на конечный результат– будущую профессию. Важную роль в этом играет физика, как основополагающее знание всего технического прогресса. Рассмотрены некоторые разделы физики и приведены примеры тесной связи их содержания с различными техническими устройствами, машинами и механизмами. Следовательно целью спецкурсов по физике для этих студентов является не сколько усвоение фундаментальных физических знаний, а формирование умений применения законов физики в объектах профессиональной деятельности, т.е. как они используются при решении конкретных инженерных задач. Предлагаемый спецкурс направлен именно на это и должен способствовать повышению конкурентоспособности выпускников.

Abstract. Considering the requirements of the labor market for the competencies of a modern specialist, the authors come to the conclusion that the most popular at present are people with a broad outlook, which makes it easy to adapt to the changed conditions of production. It is shown that the training of graduates of technical specialties should be built as a targeted comprehensive program aimed at the final result– the future profession. Physics plays an important role in this, as the fundamental knowledge of all technological progress. Some sections of physics are considered and examples of the close connection of their content with various technical devices, machines and mechanisms are given. Therefore, the purpose of special courses in physics for these students is not so much the assimilation of fundamental physical knowledge, but the formation of skills in applying the laws of physics in the objects of professional activity, i.e. how they are used in solving specific engineering problems. The proposed special course is aimed at this and should contribute to improving the competitiveness of graduates.

Түйінді сөздер: инженерлік білім, оқушылардың кәсіби бағдары, техникалық құрылғылардың физикалық мазмұны, физика және техника, кең профилді мамандар.

Ключевые слова: Инженерное образование, профессиональная ориентация учащихся, физическое содержание технических устройств, физика и техника, специалисты широкого профиля.

Keywords: Engineering education, professional orientation of students, physical content of technical devices, physics and engineering, specialists of a wide profile.

Кіріспе

Қазіргі қоғамның дамуы білімнің жаңа сапасын талап етеді. Қазіргі білім беру философиясының өзіне тән ерекшелігінің бірі -бұл жерде олар шағын профильдегі мамандарды дайындамай, стандартты емес ойлау қабілеті бар және нарықтың өзгеріп жатқан сұраныстарына тез жауап бере алатын кең ой-өрісі бар адамдарды дайындайды.

Бұрын тәжірибелі шағын мамандарды дайындау көптеген байланысты пәндер бойынша білімі бар кең дүниетанымы бар адамдарды даярлау талаптарымен алмастырылды. «Техникадағы физика» пәнінің мазмұнын анықтау кезінде жақын болашақта қайда даму керектігін анықтау үшін техникалық мамандықтардың, «Физика» жаратылыстану-ғылыми мамандығының білім беру бағдарламаларының тұжырымдамасы және «Физика» педагогикалық мамандығының бағдарламасы талданды[1].

Физикалық білім табиғатынан өте қиын және мүлдем басқа компоненттерден тұрады, олардың көпшілігі өмірде және өндірісте айқын көрінбейді. Сондықтан бүгінгі физика мұғалімінің әдістемелік әдістерінің спектрі шағын бола алмайды. «Физика» бағдарламасының әрбір түлегі кәсіби физик бола бермейді және физиканың инженерлік компонентін білу өзін инженерлік мамандыққа арнауды шешкен түлектің қарапайым бейімделуіне ықпал етуі керек. Физика пәнінің мұғалімі техникалық ойлау қабілеті бар оқушыларды өз пәніне тарту үшін өндірістік іс-әрекеттің негіздерін білуге көмектеседі. Әрбір адам осы пәннің басқа мамандарға қарағанда жақсы екенін білуі керек: құнды мәліметтерді фрагментті, сенімсіз немесе белгілі бір дәрежеде механизмнің, процестің немесе құбылыстың күмәнді дәлелдерінен алу. Физикалық заңдар мен техникалық құрылғылардың жұмыс принциптерін бірлесіп білуге негізделген ақпаратты өңдеу дағдылары бүгінгі және ертеңгі көптеген мамандықтар үшін маңызды болып табылады. Егер сіз мәдени және кәсіби көкжиектің кеңдігін әдістемелік дамуға қоссаңыз, онда мұндай дайындықты алған түлектер нансыз қалу қаупін төндірмейтін, ерекше тұлға болып қалыптасар еді деген ойдамыз[2].

Зерттеу нысаны

Білім беруді дамытудың қазіргі тенденциялары барлық физиканың негізгі фактілері мен формулаларын білуді талап етпейді. Қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар мұны кез-келген гаджетке формулалар беру арқылы оңай өтейді. Бірақ құбылыстың түпкі себебін, оны қалай жою керектігін немесе, керісінше, жақсартуды түсіну қабілеті өте жоғары бағаланады. Дәл осы білім «Техникадағы физика» курсында жүйелі түрде оқытылады, бұл осы курсты уақытылы және өзекті етеді деген көзқарастамын [3].

Зерттеу нәтижесі

Курс физиканың барлық дерлік бөлімдерін қамтиды. Сонымен қатар, ең алдымен, «Физика» пәнінен студенттерге белгілі материал бірнеше жеңілдетілген түрде және формулалардың ең аз санымен беріледі. Техникалық құрылғыларда маңызды болып табылатын маңызды сәттер ерекшеленеді және осы заңдарды жүзеге асырудың мысалдары келтіріледі.

Сонымен, механикаға арналған бөлімде техникадағы күш көздері туралы мәліметтер келтірілген және техникалық құрылғылардың жұмысы үшін бұл күшті түрлендіру қажет екендігі көрсетілген -механизмдердің көмегімен механизмнің әртүрлі орындарына беру, осы күшті бөлу және көбейту, қозғалыс бағытын өзгерту. Бұл сонымен қатар инженерлерді үлкен ғана емес, алып машиналар жасауға мәжбүр ететін техникалық құрылғыларда әртүрлі күштерді қосудың күрделілігі туралы айтады.

Қуатты едәуір арттыратын құрылғылардың мысалы ретінде соққы құбылысы келтіріледі. Құбылыстың физикалық мәні көрсетілген, деформация мен қозғалыс үшін соққыны қолдану режимі анықталған және техниканың мысалдарымен жүзеге асыру шарттары көрсетілген және жұмыс әсер ету құбылысына негізделген механизмдер сипатталған.

Үйкеліс негізінен зиянды болып саналады және көптеген сұрақтар оны азайту тәсілдеріне арналған. Курс үйкелісті азайту процесінің физикалық жағы туралы айтады және техникада жүзеге асырылған үйкелісті азайту мысалдары келтірілген. Бөлімде үйкеліс күшін өндірістік күш ретінде қолдануға негізделген машиналар мен механизмдер қарастырылады. Қызықтысы, инженердің көзқарасы бойынша, үйкеліс конусына арналған бөлім. Үйкеліс конусындағы физикалық құбылыстар туралы білім негізінде кеңейту қосылыстарының

физикалық негіздемесі, өздігінен бұрылуға жол бермейтін арнайы құрылғыларды қолдану келтірілген. Инженерлер үшін белгілі бір қызығушылық Эйлер формуласын – белбеу және кабель жетектерінің жұмысының физикалық негізін зерттеу болып табылады. Курс теориялық негізді де, техникалық құрылғылардың мысалдарын да егжей-тегжейлі сипаттайды.

Физика курсында нашар көрінетін тоқырау құбылысы техникалық құрылғыларда маңызды рөл атқарады. «Техникадағы физика» курсында бұл мәселеге ерекше көңіл бөлінеді. Электр өлшеу аспаптары көрсеткіштерінің белгісіздігі (қателігі) және құбылысты жою тәсілдері негізделеді. Мұнда қозғалыстың өзін жүзеге асыру, тарту күшін ұйымдастыру үшін тоқырау мен үйкеліс құбылысының маңызды рөлі қарастырылады және көлік құралдарының қозғалысы, тежеу және басқару физикасы толық қарастырылады. Сонымен қатар тежеу әдістері қарастырылады және ол ең қауіпсіз болып табылады.

Энергияны алу және үнемдеу қазіргі кездегі өзекті үрдіс болып табылады. «Техникадағы Физика» курсында энергияны сақтау бөлімі осы мәселеге арналған. Энергияны үнемді пайдаланудың маңыздылығы және оны сақтаудың күрделілігі анықталады. Механикалық энергияны сақтау әдістері қарастырылып, ең перспективалы құрылғылар көрсетілген. Техникалық жағынан, механикалық энергияны сақтау тәсілдерін білу жұмыс жасау үшін осы батареялардың энергиясын алатын үлкен жедел күштерді қажет ететін құрылғыларды құруға көмектеседі.

Тербелістер материя қозғалысының ең көп таралған түрлерінің бірі болып табылады. Мерзімді процестер тірі де, тірі де емес әлемде жиі кездеседі. Техникалық құрылғылардың едәуір бөлігі тербелмелі қозғалыстарды жинайды, бұл осы процестің физикасын толық зерттеуге мәжбүр етеді. Сондықтан курстың осы бөлімінде физикалық процесс деңгейіндегі тербелістердің формалары зерттеледі, содан кейін сипатталған физикалық қозғалыс пен техникалық құрылғылар арасында параллель жасалады. Тербелмелі процестегі ең айқын көрінетін құбылыстардың бірі-резонанс құбылысы. Жеке тәжірибе мен құбылыстың бақылауына сүйене отырып, сусымалы өнімдерді тасымалдау және сұрыптау, механикалық жұмыс және қозғалыс үшін дірілді қолдану туралы айтылады. Сонымен қатар резонансқа ерекше назар аударылады, өйткені механикада оның көрінісі өте пайдалы, ал екінші жағынан апаттар мен жойылуларға әкелуі мүмкін.

Техникада инерция күштерін қарастыру барысында инерциялық тетіктерінің іс-қимыл бойынша мысалдар көрсетіледі, іс – реттеуіштің Уаттқа дейін орталықтан тепкіш құю. Инерция күштерін қолдану кез-келген қозғалыс формасын қарастыру кезінде әрқашан ескерілуі керек екендігі көрсетілген. Атап айтқанда, механизмдердің айналмалы қозғалысы кезінде теңгерімсіздіктің әртүрлі түрлері және оны әртүрлі роторларды теңдестіру арқылы жою әдістері қарастырылады.

Гидростатика бөлімін зерделеу кезінде жүзу құралдарының орнықтылық принципі және тартылыстың пайда болуы негізделеді. Техникалық құрылғылар үшін маңызды бөлім гидродинамика бөлімі болып табылады, ол технологияда гидравлика деп аталады. Бернулли теңдеуін қарастыра отырып, студенттер сұйықтықтың қозғалатын ағынын жұмысты орындау үшін қолдануға болатындығын түсінеді және әдіс кез-келген жерге күш берудің өте жақсы мүмкіндіктеріне ие. Гидродинамикалық және аэродинамикалық кедергілерді қарастырған кезде қозғалатын кемелердің, автомобильдер мен ұшақтардың энергиясын осы қарсылықты жеңуге жұмсау мысалдары келтірілген және оны азайту әдістері қарастырылған.

Молекулалық физика бөлімінен техникалық құрылғылардағы физикалық заңдылықтардың көрінісін түсіну үшін ылғалдандыру және жылу кеңею процестері маңызды. Физикалық процестерді молекулалық деңгейде білуге сүйене отырып, болашақ инженерге дәнекерлеу, дәнекерлеу және желімдеу процестеріне негізделген молекулалық процестерді түсіну оңайырақ, бұл инженерлік тәжірибеде өте маңызды.

Техникадағы «Электр және магнитизм» физика бөлімдері әртүрлі технологиялық процестерге жиі зиян келтіретін және тіпті аварияларға әкелетін электростатикамен күресу

қажеттілігімен ұсынылған. Сонымен қатар, техника электростатикалық бояуды кеңінен қолданады, бұл өңдеу сапасын едәуір арттырады. Бұл бөлімде көлік және басқа құралдардағы бір сымды электр сымдарын пайдалану ерекшеліктері қарастырылады. Магнитизм процестерді қашықтан басқару (электр тежегіштері мен муфталар), электр жүктемесін қосу және өшіру және т.б. техникада кеңінен қолданылады.

Оптика бөлімін зерделеу кезінде конвекцияға қарағанда бірқатар артықшылықтарға ие үй-жайларды инфрақызыл жылытуға назар аударылады. Бұл әсіресе биіктігі жоғары өндірістік бөлмелерде айқын көрінеді. Жарықтың селективті сіңіру құбылысына сүйене отырып, қорытпаның немесе пайдаланылған газдың құрамын анықтау үшін экспресс құрылғысының техникасында қолданылатындығы көрсетілген. Бұл процесті реттеуді айтарлықтай жеңілдетіледі, сонымен қатар экологияға әсер етеді.

Атомдық физика бөлімі техникада кеңінен қолданылады. Бұл агрессивті немесе улы сұйықтықтардың, сондай-ақ ыдыстардағы сұйық металдың деңгейін анықтау қажет болатын қауіпті өндірістердің технологиялық процестерін қолдан жасауды және басқаруды болдырмайтын өнімдерге қауіпсіз радиоактивті белгілерді қолдану. Өзін-өзі жарықтандыратын бояуларды қолдану немесе радиоактивті заттарды электростатикалық электрлендіруге қарсы күресте қолдану радиоактивті материалдарды технологияда қолданудың маңызды саласы болып табылады.

Қорытынды:

Әрине, сипатталған тақырыптар мен бөлімдер физика технологиясының, күнделікті өмірдің және өндірістің барлық түрлерін қамтымайды. Сондықтан авторлар техникалық мамандықтар студенттері үшін физика бойынша бірнеше арнайы курстар өткізу туралы мәселені қарастыруға болады деп болжайды, олар университетте оқудың алғашқы жылдарында арнайы пәндердің фундаменталдылығын күшейтуге және оларды болашақ кәсіби қызметке бағыттауға көмектеседі.

Осылайша, физика бойынша арнайы курстарды техникалық мамандықтар студенттерін дайындау процесіне енгізу инженерлік білім берудің іргелі және кәсіби компоненттерін күшейтуге мүмкіндік береді.

Қорытындылай келе, физика мен техника ғылым ретінде адамзат мәдениетінде маңызды орын алады. Өз мазмұнына осы пәннің деректерін, түсініктерін, заңдарын, теорияларын, модельдерін, тәжірибелері мен әдістерін т.б. енгізе отыра, физикалық теориялар аясында адамзат іс-әрекетінің түрлі саласында қолданылатын біршама түсініктер қалыптасады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1 Maslennikova, L.V. Vzaimosvяz fundamentalnosti i professionalnoi napravlennosti v podgotovke po fizike injenernyh kadrov [Tekst] / L. V. Maslennikova. – M. : MPGU, 1999.

2 Kechemaikin, V. N. Osobennosti organizasii podgotovki studentov injenernyh spesialnostei v sovremennyh usloviяh razvitiя maşinostroeniя / V. N. Kechemaikin [i dr.] // Vestnik Mordovskogo universiteta. – 2015. – T. 25, № 1. – S. 44–51. DOI: 10.15507/VMU.025.201501.044

3 Poezjalov, V. M. Fizika v tehnike . Uchebnoe posobie [Tekst] / V. M. Poezjalov. – Kostanai : KGU im. A.Baitursynova, 2020.

4 İ.N. Gluşkov, A.L. Osipov, E.V. Sytin, K.A. İvanov, M.V. Mihailichenko/Osobennosti sovremennyh razrabotok v oblasti elektroenergetiki na primere tverdotelnoi akkumuliruei elektrostansii, /Nauka-2-2019, 132-136 s/ https://kıneu.edu.kz/wp-content/uploads/2019/11/Nauka-2-2019.pdf

МРНТИ 15.31.31
О.А. Андриенко, доцент кафедры психологии и педагогики[1],
[1]Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия

К проблеме подготовки ребенка к школе

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема подготовки ребенка к школе, такой ее аспект, как работа с семьей. Представлены результаты исследования отношения родителей к данной проблеме.

Abstract. This article deals with the problem of preparing a child for school, such an aspect of it as working with the family. The results of the study of the parents ' attitude to this problem are presented.

Ключевые слова: готовность к школе, подготовка к школе.
Key words: school readiness, preparation for school.

Введение

Современная система образования предъявляет повышенные требования к детям, определяя критерии их готовности к обучению в школе. В формировании и развитии личности ребенка, его индивидуальных качеств и социальных свойств незаменимую роль играет семья. В связи с чем усиливается ответственность семьи как первого института социализации человека. Практика показывает, что многие родители испытывают недостаток знаний в вопросах предшкольной подготовки детей и не могут оказать ему полноценной помощи в этом процессе [2].

От существующего в семье благоприятного микроклимата для воспитания ребенка, у него, как правило, весьма успешно формируются психические, физические и эмоциональные навыки [3]. В настоящее время родители, оказавшись в эпицентре всех преобразований и кризисных процессов в обществе не готовы участвовать в образовательных инновациях. Отсутствие времени, терпения, такта, незнание возрастной психологии своего ребенка, современных методов воспитания делают родителей формальными участниками образовательного и воспитательного процесса .

Для большинства родителей, и даже порой для педагогов и специалистов, ребенком, готовым к школьному обучению, является тот ребенок, который умеет читать, писать, считать. Но практика показывает, что это далеко не самые важные условия готовности к предстоящему школьному обучению, особенно когда у такого подготовленного ребенка, возникают проблемы в процессе обучения. Причиной подобных проблем зачастую становится то, что ребенок не был психологически готов к началу школьного обучения. Следствием этого становится повышенное внимание специалистов к процессу подготовки ребенка к школе, а, следовательно, и участию родителей в данном процессе.

Несомненно, семье требуется систематическая и квалифицированная помощь со стороны специалистов учреждений социальной защиты [1]. Повышение уровня компетентности родителей (формирование у них необходимых знаний, обучение их навыкам общения с детьми, разрешению конфликтных ситуаций, улучшение стиля родительского поведения и т.п.) является одним из направлений социальной помощи семье. Взаимодействие с родителями в процессе подготовки ребенка к школе является одной из самых актуальных и сложных проблем в деятельности специалиста по социальной работе.

Объект и методика

Цель исследования: изучить некоторые аспекты процесса подготовки ребенка к школе.

Результаты исследований

С целью выявления проблем, возникающих в процессе подготовки ребенка старшего дошкольного возраста к школе, нами был проведен анкетный опрос. Количество опрошен-

ных респондентов составило 50 человек. Исследование проводилось на базе МДОУ «Детский сад № 24 общеразвивающего вида».

В ходе исследования было выявлено, что у 66,0% опрошенных родителей полная семья, 34,0% представляют неполные семьи. По количеству детей 52,0% респондентов заявили, что их семья является однодетной, 32,0% – двухдетной, 16,0% – многодетной, 10,0% – расширенной, 12,0% – семьей с ребенком-инвалидом, 38,0% – молодой семьей. При этом основная масса опрошенных респондентов имеют высшее образование (64,0%) и незаконченное высшее (20,0%). Остальные 16,0% имеют среднее профессиональное образование. Тип семьи и уровень образования, которые свидетельствуют о благополучии респондентов, указывают на то, что опрошенные респонденты должны быть заинтересованы в подготовке детей к школе. Кроме того, такие показатели обусловлены тем, что детский сад является общеразвивающим по своему виду. Соответственно, родители с самого начала, определяя ребенка в детский сад, были заинтересованы в его развитии, в том числе и предусматривали высокий уровень подготовки ребенка к школе в условиях дошкольной образовательной организации.

Свидетельством этого является то, что на базе данного детского сада действуют такие кружки, как «Эрудит» (направлена на развитие интеллектуальных и творческих способностей у детей), «Знайки», «Всезнайки» (осуществляется подготовка дошкольников к успешному обучению в школе), «Веселые ладошки», «Умелые ручки» (развитие творческих способностей детей посредством лепки, рисования, аппликации), «Говорушки» (развитие музыкально-художественной деятельности ребёнка). Перечисленные кружки способствуют развитию интеллектуальных и творческих способностей детей, общего развитию, формированию межличностных отношений.

Абсолютное большинство респондентов (94,0%) отметили, что считают необходимым осуществлять целенаправленную подготовку детей к школе. Лишь 6,0% придерживаются мнения, что это не является необходимым.

Свой выбор родители обосновывают тем, что в настоящее время ребенок должен идти в школу уже подготовленным, так как современные образовательные организации предъявляют повышенные требования к уровню знаний будущих школьников. Особенно это важно для тех, кто планирует поступление в лицеи или школы с углубленным изучением каких-либо направлений. В данные образовательные организации дети поступают проходя конкурсный отбор, соответственно конкурсная комиссия устанавливает определенный порог знаний.

Безусловно, образовательные организации общего типа не предъявляют жестких требований к уровню подготовки будущих школьников, однако современные тенденции в области образования способствуют тому, что родители сами заинтересованы в предварительной подготовке ребенка к школе, поскольку хотят видеть высокие результаты учебной деятельности своих детей. Кроме того, подготовка к школе не сводится только к обладанию знаниями.

По мнению опрошенных родителей, подготовку необходимо начинать в возрасте 5-7 лет (58,0%), 4-5 лет (28,0%), 3-4 лет (14,0%). То есть основная масса респондентов считает целесообразным начинать подготовку в старшем дошкольном возрасте, данный возрастной период является временем интенсивного физического, психического и личностного развития ребенка. Получая информация, особенно преподносимая в игровой форме (поскольку игра является ведущим видом деятельности в данном возрасте), будет лучше усваиваться, ребенок будет проявлять устойчивый интерес. В этом возрасте активно развивается познавательная деятельность – ребенок стремится узнать, как устроены предметы, для чего они предназначены, стремится установить причинно-следственные связи между явлениями действительности. У детей 5-6 лет продолжает развиваться речь: обогащается словарь, совершенствуется грамматический строй речи, интонационная и образная выразительность, активно развивается связная речь. Все это способствует успешной подготовке к школе.

Говоря о трудностях, с которыми может столкнуться ребенок в первом классе, родители считают, что основной проблемой будут трудности в учебной деятельности. Данную проблему отмечают 60,0% опрашиваемых респондентов. В связи с этим родители придерживаются мнения, что детей необходимо целенаправленно готовить к школе. Проблему адаптации в новом коллективе отмечают 18,0% респондентов. Трудности в установлении контакта (коммуникации) со сверстниками, по мнению 14,0% родителей, будут испытывать их дети в школе. Затруднились ответить 8,0% респондентов, они еще не могут предположить, с какими трудностями столкнется их ребенок в образовательном учреждении.

Готовность к школе является интегративным понятием, включающим в себя личностную готовность, интеллектуальную готовность, физическую готовность, социально-психологическую готовность. По мнению родителей, готовность к школе заключается в следующем: умение читать, писать и считать (90,0%);умение логически мыслить (26,0%); психологическая готовность (100,0%); ответственность и самостоятельность (28,0 %); умение общаться в коллективе сверстников и со взрослыми (84,0%); физически крепкое здоровье (44,0 %).

Как мы видим, родители в понятие «готовность к школе» включают не только знания, что свидетельствует об их широких взглядах на данный процесс. Ведь не всегда высокий уровень интеллекта ребенка совпадает с личностной готовностью его к школе.

В процессе подготовки ребенка к школе родители уделяют особое внимание к следующим направлениям: покупке школьных принадлежностей (100,0%);обучению ребенка иностранным языкам (48,0%); обучению чтению (86,0%);обучению счету (62,0%);физическому развитию (30,0%); развитию памяти, воображения, внимания, речи (26,0%);развитию любознательности (60,0 %);развитию волевых качеств личности (40,0%); развитию умения общаться с окружающими людьми (сверстниками, учителями) (86,0%); развитию мелкой моторики рук, координации движения руки и глаз (44,0%); умению элементарно рассуждать, делать выводы и умозаключения (62,0%); ориентироваться в пространстве (92,0%). Как мы видим, представленные результаты свидетельствуют о том, что подготовка к школе имеет комплексный характер. Родители включают в данный процесс не только аспекты интеллектуальной готовности ребенка, но и психологические, физические, адаптационные, обеспеченность необходимыми школьными принадлежностями. Это обусловлено тем, что процесс подготовки ребенка к школе начинается с момента записи в образовательную организацию. С этого момента родители уже включены в процесс подготовки, поскольку помимо посещения ребенком подготовительных занятий, родители посещают по данному вопросу не только собрания в детском саду, но и в школе. Даже выбор школьной формы родителями и детьми в школах осуществляется централизованно минимум за полгода перед началом учебного года.

При собственной оценке компетентности по вопросам подготовки и готовности ребенка к школьному обучению 14,0% родителей отметили высокий уровень подготовки, 26,0% – средний, 44,0% – низкий, 16,0% затруднились ответить. Данные ответы свидетельствуют о том, что большинство родителей не способны и не готовы самостоятельно осуществлять подготовку детей к школе. Это связано с низким уровнем собственных знаний и навыков, отсутствием знаний в области детской психологии. Так или иначе, родители всегда задействованы в процессе подготовки ребенка к школе. Это не всегда заключается в интеллектуальной подготовке, может отражаться в формировании положительного отношения к учебной деятельности, к учителям, к самому себе, формировании уверенного отношения, подготовке физического состояния, формировании коммуникативных навыков.

В процессе подготовки ребенка к школьному обучению родители испытывают такие затруднения, как недостаток знаний (92,0%); недостаток умений и опыта (62,0%); недостаток времени (86,0%). Практически большинство родителей являются неподготовленными в интеллектуальном плане к самостоятельной подготовке ребенка к школе. Они возлагают данную ответственность на образовательные организации. Родители предпочитают осуществлять заработок, не уделяя самим времени на проведение обучающих занятий с ребенком в

домашних условиях, чтобы затем оплатить курсы подготовки ребенка к школе. Родители отводят данную роль квалифицированным специалистам. Однако порой они забывают о своей роли в психологической подготовке ребенка.

В случае, если школьная жизнь потребует от ребенка умения справляться с новыми обязанностями родители считают, что необходимо усилить требовательность к ребенку и контроль (так считают 76,0% респондентов), возложить ответственность на учителя (14,0%). В свою очередь 10,0% затруднились ответить. Родители придерживаются мнения, что ребенок будет находиться на стадии адаптации к условиям образовательного процесса. У него меняется режим и распорядок дня, на него возлагается ответственность, он уже должен проявлять самостоятельность. Соответственно, он должен уметь справляться с изменившимися условиями. Все же в этом процессе ему должны помогать и родители, и педагог, поскольку самостоятельно ему крайне сложно будет справиться.

По мнению опрошенных родителей, подготовку к школе должны осуществлять воспитатель детского сада (62,0%), педагог в рамках подготовительных занятий к школе (44,0%), родители (48,0%). Респонденты также считают, что компетентность по вопросам подготовки и готовности детей к школе должны обогащать воспитатели. Такого мнения придерживаются 58,0% респондентов. Дошкольные образовательные организации проводят мероприятия по подготовке детей к школе, в большей степени они охватывают самих детей. Для родителей в большинстве случаев организуются собрания информационного характера, нежели чем обучающего.

Выводы

По результатам исследования было выявлено, что родители не возлагают ответственности за подготовку детей к школе на специалистов d социальной сфере. Респонденты не предполагают того, что на базе учреждений социальной защиты населения могут быть организованы мероприятия по подготовке детей к школе. Это является одним из перспективных направлений деятельности центров социальной помощи семье и детям.

Список литературных источников

1 Andrienko O.A. Nauka, 2020, no. 3, pp. 53-56.
2 Dubrovina I.V. Psihologiya, Moscow, Izdatel'skij centr «Akademiya», 2017, 96 p.
3 SHvackij A.YU. Nauka, 2019, no. 4, pp. 16-20.

МРНТИ 15.31.31
О.А. Андриенко, доцент кафедры психологии и педагогики[1],
[1]Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
462403, Орск, Россия

Особенности аддиктивного поведения современных подростков

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема аддиктивного поведения современных подростков. Представлены результаты исследования особенностей зависимого поведения обучающихся 14-15 лет.

Abstract. This article deals with the problem of addictive behavior of modern adolescents. The results of the study of the features of dependent behavior of students aged 14-15 years are presented.

Ключевые слова: аддиктивное поведение, зависимость.
Key words: addictive behavior, addiction.

Введение

Проблема физического и социального здоровья народонаселения страны актуальна при любых социально-экономических, политических ситуациях в любом обществе, так как она определяет генофонд нации, научный и экономический потенциал общества, будущее государства. Духовное и физическое здоровье молодежи являются точным барометром социально-экономического развития страны [2].

Понятие «зависимость» заимствовано из медицины. В широком смысле под зависимостью понимается «стремление полагаться на кого-то или что-то в целях получения удовлетворения или адаптации» [4].

Условно выделяют нормальную и чрезмерную зависимость.

1. Нормальная зависимость - это зависимость от жизненно важных объектов (воздух, вода, еда, привязанность к родителям, супругам, друзьям).

2. Склонность к чрезмерной зависимости порождает проблемные симбиотические отношения или зависимое поведение [1].

В русском языке сильная наклонность, привязанность, слепое безотчетное предпочтение чего-либо, страсть к чему-либо обозначается словом «пристрастие». Оно очень часто в литературе встречается как синоним иностранного слова «аддикция». Зарубежные исследователи считают аддикцию синонимом зависимости, а аддиктивное поведение синонимом зависимого поведения. В отечественной литературе аддиктивное поведение чаще означает нарушение поведения в отсутствие физической и индивидуальной психической зависимости [3].

Объект и методика

Цель исследования: изучить уровень аддиктивного поведения современных подростков.

Результаты исследований

В исследовании приняли участие подростки - обучающиеся средних общеобразовательных школ г.Орска. Выборка составила 116 человек в возрасте от 14 до 15 лет.

Тестирование проводилось в групповой форме, на стандартизированных бланках, по стандартным инструкциям.

Исследование включало в себя диагностику склонности подростков к аддиктивному поведению:

1) методика диагностики склонности к различным зависимостям - автор Г.В. Лозовая;

2) тест-опросник «Аддиктивная склонность» (автор В.В. Юсупов).

В ходе проведения методики Г.В. Лозовой, направленной на выявление склонности подростков к различным зависимостям, нами были получены следующие результаты.

По шкале «Алкогольная зависимость» было выявлено, что у 3,4% опрошенных подростков высокий уровень по данному показателю. Можно констатировать, что у них наблю-

дается высокая направленность на употребление спиртных напитков, позитивное отношение к ним, значительно увеличивается риск зависимого алкогольного проблемного поведения. 75% опрошенных обладают средним уровнем. Это говорит о том, что у подростков при определенных социальных условиях возможен риск развития алкогольной зависимости. 21,6% респондентов характеризуются малой вероятностью развития алкогольной зависимости, отсутствием склонности к употреблению алкогольных напитков. Как правило, у таких подростков наблюдаются личностные черты, исключающие риск приобщения к алкоголю и алкоголезависимому поведению.

По шкале «Интернет и компьютерная зависимость» высокий уровень отмечается у 15,5% подростков. У данной категории опрошенных существует высокая склонность к зависимому поведению в данной сфере. Исходя из результатов проведения методики, можно сделать вывод о достаточно большом количестве подростков, имеющих средний уровень по данному показателю зависимости - 68,1%. У них существуют некоторые проблемы, связанные с чрезмерным увлечением Интернетом, что может привести к возникновению зависимости от Сети. Эти подростки потенциально могут войти в группу интернет-зависимых, если с ними не проводить профилактическую работу. 16,4% подростков обладают низким уровнем Интернет и компьютерной зависимости. У них малая вероятность развития зависимости. Мы видим, что процент таких подростков, к сожалению, не велик. Это во многом связано с тем, что Интернет настолько прочно вошел в нашу жизнь, что без него уже невозможного представить существование в современном мире.

По шкале «Любовная зависимость» высокий уровень не выявлен ни у одного испытуемого. Но у 84,5% опрошенных подростков данный показатель выражен на среднем уровне. Уже в этом возрасте испытуемые считают, что в жизни очень важно, чтобы любимый человек всегда был рядом, что любовь играет огромное значение. Можно сказать, что любовь является ценностью для опрошенных подростков. Для 15,5% респондентов вероятность развития зависимости по данному показателю невысока.

По шкале «Наркотическая зависимость» у 8,6% подростков имеются признаки высокой вероятности склонности к зависимому поведению. У них наблюдается высокая направленность на употребление наркотических веществ, нейтральное отношение к данной зависимости, увеличен риск зависимого наркотического проблемного поведения. У 40,5% опрошенных по данному показателю средний уровень, а большая часть – 50,9% обладают низким уровнем наркотической зависимости, т.е. на данный момент времени вероятность развития зависимости по данному показателю невысока.

По шкале «Игровая зависимость» высокий показатель обнаружен у 6,9% опрошенных подростков. У них наблюдается зависимое поведение, их привлекают азартные игры, их привлекают различные игровые автоматы, им понятны чувства азартных игроков. Такое количество подростков (6,9%) обладают средним уровнем игровой зависимости. Но для большинства респондентов (86,2%) зависимость от азартных игр, игровых автоматов не свойственна на момент проведения диагностики. Вероятнее всего, это связано с тем, что детям в настоящее время игровые автоматы не доступны, как это было раньше.

По шкале «Никотиновая зависимость» нами, к сожалению, выявлен достаточно большой процент подростков (23,3%), имеющих высокий уровень. Для данных ребят со стажем курильщика сигарета является неотъемлемым атрибутом их жизни, средством расслабления. Для 45,7% испытуемых табачная зависимость отмечается на среднем уровне, т.е. данные подростки потенциально также входят в зону риска и при определенных условиях рискуют войти в группу зависимых от никотина, особенно, если с ними не проводить профилактическую работу. Около четверти опрошенных (22,4%) имеют низкий уровень развития данной зависимости.

По шкале «Пищевая зависимость» мы также наблюдаем достаточно высокий процент подростков (22,4%), имеющих зависимость. Они отмечают в своих ответах, что довольно часто кушают не от голода, а для получения удовольствия, не могут отказаться от добавки, что

еда занимает достаточно большое место в их жизни. У 25,8% подростков выявлен средний уровень зависимости от еды, а чуть более половине опрошенных (51,8%) данная зависимость не свойственна.

По шкале «Зависимость от межполовых отношений» подростков с высоким уровнем не выявлено, а процент испытуемых со средним уровнем (16,4%) невысок. У основной массы подростков (83,6%) низкий уровень зависимости от межполовых отношений. Тема секса не является для них ведущей в данном возрасте.

По шкале «Трудовая зависимость» нами также не обнаружено испытуемых с высоким уровнем. 15,5% подростков обладают средним уровнем выраженности по данному показателю. Большинство (84,5%) пока характеризуется малой вероятностью развития данной зависимости, связанной с постоянными мыслями о работе, постоянной занятостью на ней. Во многом такие цифры связаны с тем, что наши испытуемые еще не начали трудовую деятельность, а обучаются в общеобразовательной школе.

По шкале «Телевизионная зависимость» наблюдается зависимость у 6,9%. Данные подростки отмечают, что постоянно смотрят телевизор, он включен всегда, когда они находятся дома, имеют склонность долго щелкать пультом в поисках чего-нибудь интересного по телевизору и не представляют себе, чем можно заняться вечером, кроме просмотра телевизора. Средний уровень диагностирован у большинства (71,5%), а низкий у 21.6% подростков.

По шкале «Религиозная зависимость» подростков с зависимостью нами не обнаружено. Средний уровень обозначился также у небольшой доли респондентов – 14,6%. Большинству испытуемых (85,4%) не свойственно строго соблюдать религиозные обряды, они не считают религию самой важной частью своей жизни. Во многом такое отношение к религии определено возрастными особенностями подростков: это еще не является ценностью для них.

По шкале «Зависимость от здорового образа жизни» высокий уровень зависимости диагностирован у 4,3% подростков. Для них характерен устойчивый интерес к проблемам своего здоровья, к телевизионным передачам, статьям о здоровье. У половины опрошенных (50,9%) выявлен средний уровень, а 44,8% подростков зависимость от здорового образа жизни не наблюдается.

По шкале «Лекарственная зависимость» подростков с зависимостью не выявлено. Средний уровень свойственен только 13,8% опрошенных. Большинство испытуемых (86,2%) имеют низкий уровень зависимости от лекарств.

По шкале «Общая склонность к зависимостям» у 13,8% подростков диагностирован высокий уровень, т.е. присутствуют признаки высокой вероятности зависимого поведения. Они характеризуются высокой склонностью к зависимому поведению, наблюдается высокая направленность на позитивное отношение к зависимости и черты личности, которые значительно увеличивают риск зависимого поведения.

У более чем половины опрошенных (63,8%) средний уровень, а у 22,4% - низкий уровень склонности к различного рода зависимостям.

В ходе проведения методики «Аддиктивная склонность» (автор В.В. Юсупов) нами были получены следующие результаты.

15,5% подростков входят в группу высокого риска зависимого поведения, у них выражены признаки склонности к зависимому поведению.

51,8% испытуемых находятся в группе умеренного риска зависимого поведения, что соответствует среднему уровню.

32,7% опрошенных находятся в группе низкого риска зависимого поведения по данной методике.

Выводы

Анализируя полученные результаты по двум проведенным методикам, направленным на выявление склонности современных подростков к зависимому поведению, мы получили примерно схожие результаты. Отметим, что уже имеется определенная часть детей, имею-

щая тенденцию к той или иной зависимости. Поэтому очень важно проводить профилактическую работу не только с детьми и подростками с высоким уровнем склонности, но и с теми, у кого он находится еще на среднем уровне, т.е. в норме.

Список литературных источников

1. Azarova L.A. Psihologiya deviantnogo povedeniya, Minsk, GIUST BGU, 2009, 164 p.
2. Kondakova I.V. Kazanskij pedagogicheskij zhurnal, 2018. no. 4, pp. 175-180.
3. Kostenko G.A. CHrezvychajnye situacii: promyshlennaya i ekologicheskaya bezopasnost', 2015. no. 1, pp. 133-137.
4. Zmanovskaya E.V. Deviantologiya: Psihologiya otklonyayushchegosya povedeniya, Moscow, Akademiya, 2003, 354 p.
5. SHvackij A.YU. Nauka, 2019, no. 4, pp. 16-20.

МРНТИ 15.31.31

Н.Г. Попрядухина[1]
[1]Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
Орск, Россия

Влияние структуры семьи на социализацию подростка

Аннотация. В представленной статье рассматривается теоретическое и опытно-экспериментальное изучение проблемы влияния структуры семейных отношений на социализацию подростков, в частности на развитие подростков из полных и семей с одним родителем.

Annotation. The presented article examines the theoretical and experimental study of the problem of the influence of the structure of family relations on the socialization of adolescents, in particular on the development of adolescents from complete and single-parent families.

Ключевые слова: семья, социализация, подростковый возраст, типы семейных отношений.
Key words: family, socialization, adolescence, types of family relationships.

Введение

В современном обществе, как и во все времена, важнейшим институтом социализации подрастающего поколения является родительская семья. Именно в семье формируются основы характера человека, его отношения к труду, моральным и культурным ценностям. Семья была и остается важнейшей социальной средой формирования личности и основой в психологической поддержке и воспитании. Серьезные социально-экономические и духовно-нравственные трудности нашей жизни являются существенным фактором, который дестабилизирует традиционные семейные отношения.

Семейная жизнь сложилась с давних пор так, что родительские обязанности делятся между отцом и матерью, и притом делятся неравномерно, но огромные проблемы в воспитании ребенка возникают с увеличением числа неполных семей и ныне не являются редкостью одинокая мать, одинокий отец, разведенные родители.

В.М. Целуйко придавал особое значение составу и структуре семьи. Он ввел понятие «полная» и «неполная семья», понимая под этим семью, которая не имеет отца или матери. От того, какая по структуре семья, зависит и воспитание, и успешная социализация ребенка. Дети из неполных семей, как правило, более ранимы, имеют ряд комплексов, мама обеспокоена своим социальным положением разведенной женщины. Мать не имеет психологической

поддержки, ей не с кем разделить ответственность за своего ребенка. Она все проблемы взваливает на свои плечи. В результате очень часто можно наблюдать ситуацию депривации ребенка и матери.

В последнее время проблемы, связанные с семьёй, приобретают всё большую актуальность в обществе. Как отмечает Л.М. Фридман, современная семья претерпела серьёзные изменения: уменьшился её размер и количество детей. Но самое главное то, что резко возросло количество разводов - распадается почти каждый второй брак. А ведь развод - это сильное потрясение для всех членов семьи, и в первую очередь, для детей.

В современных социологических и психолого-педагогических исследованиях рассматриваются различные стороны проблемы неполной семьи. Но полнота семьи ещё не гарантирует воспитательных успехов, а неполнота не означает, что в ней обязательно будет масса трудностей. Дети в полных и неполных семьях развиваются по одинаковым биологическим и психологическим закономерностям, на них распространяются одни и те же нормы воспитания. Общепризнанная разница заключается в том, что на одной стороне более благоприятные условия развития, чем на другой. Но и это относительно. Жизнь ребёнка только с матерью или только с отцом развивает в нём такие качества, которые невозможно найти у других детей. Приведут ли они к хорошему или плохому результату, зависит от целого ряда факторов.

Существует различные классификации видов семей. Например, семьи различаются по типам властных структур: патриархальная семья, где власть принадлежит мужу, матриархальная семья - власть принадлежит жене, равноправная семья - власть равномерно распределяется между мужем и женой [1].

Социологи выделяют следующие основные формы семьи:

- основная семья, которая состоит из взрослых и детей, которые зависят от них;
- расширенная семья, которая включает в себя основную семью и родственников (бабушек и дедушек, внуков, сестер, братьев и т. д.).

Л.Р Аптикиева. выделяет виды семейных отношений в зависимости от типа их образования: традиционный, детоцентрический и семейный (демократический) [2].

В работах А.Е. Личко представлены классификации семьи на основе структурного анализа, включающие следующие характеристики:

1. Структурная композиция: полная семья (есть мама и папа); семья с одним родителем (есть только мать или только отец); деформированная или деформированная семья (присутствие отчима вместо отца или мачехи вместо матери);
2. Функциональные свойства: гармоничная семья, дисгармоничная семья.

Таким образом, несмотря на различия в составе и структуре современная семья главным образом должна выполнять основные функции, то есть заниматься воспитанием и развитием своих детей.

Объект и методика

Основной целью опытно - экспериментального исследования было изучение специфики социализации детей из семей разных типов. В нашей работе было проведено изучение социализации подростков в полных семьях и семьях с одним родителем.

Методики исследования:

1. «Отношения с родителями» Н.С. Ефимовой. Данная методика направлена на выявление основных стратегий отношений родителей к ребенку, включает в себя следующие шкалы: принятие, кооперация, симбиоз, авторитарная гиперсоциализация, отношение к неудачам ребенка.
2. Опросник Ч.Д. Спилбергера «Исследование тревожности» (адаптация Ю.Л. Ханина). Данная методика предназначена для выявления личностной и ситуативной тревожности
3. Методика диагностики социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонда. Целью данной методики является изучение особенностей социально-психологической адаптации и связанных с этим черт личности.

Результаты исследований

Исследование проводилось с подростками, обучающимися в 7 классах, выборка составила 50 испытуемых. В ходе определения основных стратегий отношений родителей к ребенку были получены следующие результаты:

По шкале «Принятие» у большей части испытуемых из неполных семей и из полных преобладает средний уровень, следовательно, у родителей преобладает общее эмоционально-положительное отношение к ребенку.

По шкале «Кооперация» у большей части испытуемых из неполных семей было выявлено, что родители стремятся к сотрудничеству с ребенком, в меру проявляют интерес к его делам. При этом, в полных семьях было определено, что родители проявляют искренний интерес к сфере деятельности ребенка, высоко оценивают его способности, поощряют его самостоятельность и инициативу, стараются быть с ним на равных.

По шкале «Симбиоз» у большей части испытуемых из неполных семей и из полных преобладает средний уровень, следовательно, родители в меру стремятся к единению с ребенком, сокращая психологическую дистанцию между собой и ребенком.

По шкале «Авторитетная гиперсоциализация» у испытуемых из полных преобладает средний уровень, следовательно, контроль над ребенком осуществляется в меру. По данной шкале у испытуемых из неполных семей преобладает высокий уровень, следовательно, родители ведут себя слишком авторитарно по отношению к ребенку, требуя от него безоговорочного послушания, навязывая ребенку свою волю.

По шкале «Отношение к неудачам ребенка» во всех семьях преобладает средний уровень, следовательно, родители объективно оценивают достоинства и недостатки, успехи и неудачи ребенка.

При определении личностной и ситуативной тревожности было выявлено, что у большинства опрошенных подростков из неполных семей наблюдается высокий и средний уровень тревожности по обеим шкалам. Полученные результаты могут иметь для испытуемых негативные последствия, как для развития личности подростка, так и для психологической атмосферы в школьном и классном коллективах. Согласно исследованиям отечественных и зарубежных авторов, высокотревожные личности склонны воспринимать угрозу своей самооценке и жизнедеятельности в обширном диапазоне ситуаций, но и реагировать весьма болезненно на окружающих. Это дает основание предполагать появление состояния тревожности у подростков в разнообразных ситуациях, особенно когда дело касается оценки их компетенции и престижа.

При изучении особенностей социально-психологической адаптации и связанных с этим черт личности было выявлено, что у испытуемых из неполных семей преобладает низкий уровень по шкалам: «Адаптация», «Самопринятие», «Принятие других», «Эмоциональный комфорт», «Стремление к доминированию», «Эскапизм», что определят незрелость личности, невротические отклонения, возможную дисгармонию в сфере принятия решения, являющуюся результатом постоянных неуспешных попыток индивида реализовать цель или наличия двух и более равнозначных целей. Для людей с низким уровнем принятия себя характерна низкая самооценка и, в целом, высокая степень неудовлетворённости личности своими характеристиками.

В то время, как для испытуемых из полных семей характерно доминирование среднего и высокого уровней по всем вышеперечисленным показателям, что свидетельствует об уверенности подростков в правильности принятия решений, руководству в решении задач, зачастую личностно значимые задачи решаются за счет окружающих. Для этой группы испытуемых характерна высокая самооценка и, в целом, высокая степень удовлетворённости личности своими характеристиками.

Выводы

Таким образом, в ходе опытно-экспериментального исследования была определена специфика развития подростков из разных типов семей. Было определено, что у подростков

из неполных семей, где родитель не доверяет и не уважает его, требует безоговорочного послушания и дисциплины, чрезвычайно редко поощряет его инициативу и самостоятельность, выстраивает психологическую дистанцию и, в целом, относится к нему с недоверием, наблюдается: повышенный уровень ситуативной и личностной тревожности; низкий уровень принятия себя и других, а также такой ребенок чаще других испытывает трудности в адаптации к различным жизненным ситуациям.

Список литературных источников

1. Druzhinin, V.N. Psihologija / V.N. Druzhinin. – SPb.: Piter, 2008. - 476s.
2. Zimnyaya, I. A. Pedagogicheskaya psihologiya: uchebnik dlya vuzov / I. A. Zimnyaya. – Izd-vo vtoroe, dop., ispr. i pererab. – M. : Izdatel'skaya korporaciya «Logos», 2009. – 384 s.
3. Ovcharova, R. V. Spravochnaya kniga social'nogo pedagoga / R. V. Ovcharova. – M.: TC Sfera, 2007. – 485 s.
4. Rogov, E. I. Nastol'naya kniga prakticheskogo psihologa v obrazovanii : uchebnoe posobie / E. I. Rogov. – M. : VLADOS, 1996. – 529 s

МРНТИ 15.31.34

Н.Г. Попрядухина[1]
[1]Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ
Орск, Россия

Проблема профессионального самоопределения в юношеском возрасте

Аннотация. В представленной статье рассматривается теоретическое и опытно-экспериментальное изучение проблемы профессионального самоопределения выпускников школы, в частности их профессиональная направленности и профессиональные интересы.

Annotation. The presented article examines the theoretical and experimental study of the problem of professional self-determination of school graduates, in particular, their professional orientation and professional interests.

Ключевые слова: юношеский возраст, профессиональное самоопределение, профессиональная направленность, интересы.

Key words: adolescence, professional self-determination, professional orientation, interests.

Введение

Вопросы профессионального самоопределения на протяжении всего развития человеческого общества являются актуальными и не теряют своей значимости. Значительное внимание к этому вопросу уделялось еще со времен появления «разделения труда». В исследованиях Н.С. Пряжникова отмечается невозможность последующего совершенствования современного общества без особой роли изучения проблемы профессионального самоопределения личности.

В российской психологии собран состоятельный опыт в вопросе профессионального самоопределения, который определил существующие теории к указанной проблеме. Это ставшие классическими исследования в области профессиональной ориентации и профконсультирования (Е.А. Климова, А.Е. Голомшток, Л.А. Йовайши, С.Н. Чистяковой), разработки основных положений деятельностного подхода (А.Н. Леонтьев, Л.С. Выготский и С.Л. Рубинштейна). Общей чертой обозначенных работ стало возрастающее внимание к личностным аспектам профессионального самоопределения [1].

Для рассмотрения и обобщения опыта интересны работы зарубежных исследователей в области профессионального самоопределения таких, как А. Маслоу, Дж. Голланда, Э. Берна, Д. Сьюпера, Э. Гинзберга и др.

В любом из существующих до сих пор человеческих обществ обнаруживается разделение труда по половым признакам, присущие для мужского и женского пола виды деятельности и социальные функции, социальные нормы, определяющие, чем должен или не должен заниматься человек. Развитое общественное производство и выросшая социальная мобильность расширили радиус индивидуального выбора. Н.С. Пряжников отмечает, что особенностью этого времени стала реально возникшая перед значительными массами людей проблема свободы выбора. Он отмечает, что для современных педагогов и психологов важно понять, что изменилось к этому времени в самом человеке, в обществе, чем сегодня руководствуются школьники при выборе профессии.

Юношеский период развития важный этап жизни человека, который определяет судьбу юноши. Юность - это возраст, когда завершается физическое созревание личности, складывается мировоззрение, формируются ценностные ориентации, установки. Мышление в юности приобретает личностный эмоциональный характер. Эмоциональность проявляется в особенностях переживаний по поводу собственных возможностей, способностей и личностных качеств. Интеллектуальное развитие выражается в тяге к обобщениям, поиску закономерностей и принципов, стоящих за частными фактами [3]. Возрастают концентрация внимания, объем памяти, логизация учебного материала, формируется абстрактно-логическое мышление. Проявляется умение самостоятельно разбираться в сложных вопросах. В юности окончательно преодолевается свойственная предшествующим этапам онтогенеза зависимость от взрослых и утверждается самостоятельность личности.

Юношеский возраст строится вокруг процесса идентичности, состоящего из серии социальных, и индивидуально-личностных выборов, идентификации, профессионального становления[5].

Социальная ситуация развития в данном возрасте, характеризуется в первую очередь тем, что старший школьник стоит на пороге вступления в самостоятельную жизнь. Это период, в котором осуществляется переход от детства к началу взрослой жизни, соответствующей степени ответственности, самостоятельности, способности к активному участию в жизни общества и в своей личной жизни, к конструктивному решению различных проблем, профессионального становления. И наряду с таким сложным личностным развитием, большое место занимает именно профессиональное становление студентов, которое осуществляется в рамках учебной деятельности.

Л.И. Божович утверждает, что самоопределение, как личностное, так и профессиональное, - характерная черта юношества. Выбор профессии упорядочивает и приводит в систему соподчинения все его разнообразные мотивационные тенденции, идущие как от его непосредственных интересов, так и от других многообразных мотивов, порождаемых ситуацией выбора.

В юности у молодого человека возникает проблема выбора жизненных ценностей. Именно в юности молодой человек сознательно отрабатывает свое место среди категорий добра и зла. Честь, достоинство, право, долг и другие характеризующие личность категории остро волнуют человека в юности.

В юности человек стремиться к самоопределению как личность и как человек, включенный в общественное производство, в трудовую деятельность.

Поиск профессии – важнейшая проблема юности. В старших классах выбор профессии становится необходимостью и реальностью.

Е.А. Климов выделяет два уровня профессионального самоопределения: гностический (перестройка сознания и самосознания) и практический (реальные изменения социального статуса человека) [2].

Сущностью профессионального самоопределения можно считать - поиск и нахождение личностного смысла в выбираемой, осваиваемой и уже выполняемой трудовой деятельности, а также – нахождение смысла в самом процессе самоопределения. Кроме самого человека на его важные жизненные выборы оказывают сильное влияние родители, сверстники, различные специалисты (педагоги, психологи) и прочее.

В ряде отечественных и зарубежных исследованиях, занимающихся изучением факторов, определяющих профессиональный выбор юноши, выделено 8 факторов:

1. Мнение семьи. В большинстве случаев семья доминирующий фактор выбора, какой – либо специальности. Семья может относиться уважительно или неуважительно к выбору специальности и учебного заведения [6]. Вмешательство семьи в процесс определения может быть как направляющим и корректирующим предпочтения выбора, так и категорически несогласным и требующим противоположного решения.

2. Место учебы. Поскольку в моногородах и тем более в прилегающей к ним местности (посёлки, деревни) ограничен рад учебных заведений, следственно, выбор специальностей, которые можно получить, тоже ограничен. Перед родителями и самим выпускником стоит выбор, выбирать из имеющихся вариантов или же независимо от места учебного заведения, отдавать предпочтение желаемой профессии.

3. Мнение друзей. Не редко выбор учебного заведения или специальности осуществляется "за компанию".

4. Престиж. Иногда старшеклассники отдают предпочтение к более престижным и модным профессиям. Не задумываясь о том, насколько востребована та или иная профессия на рынке труда в той местности, где человек проживает и имеет ли он способности к работе в этой сфере.

5. Позиция педагогов. Несомненно, педагоги видят склонности, задатки и способности своих учеников но, опираться на их рекомендации не стоит, поскольку педагогам не всегда удаётся точно проанализировать все составляющие окончательного выбора. Педагоги могут помочь осуществить знакомство и миром профессий, выявить и помочь развить какие - либо способности, но не давать чётких указаний в выборе.

6. Информированность. Осведомлённость о структуре рынка труда той или иной территории, где планирует в дальнейшем работать выпускник школы.

7. Личные профессиональные планы. Совокупность представлений самого выпускника школы о том, чем же он хочет заниматься в дальнейшем.

8. Способности, склонности. Наличие особых задатков и особенностей человека, которые помогают ей в той или иной деятельности, способствуют наиболее эффективно справляться с поставленными задачами, порождает особый интерес к деятельности.

Как правило, перечисленные факторы влияют на выбор будущей специальности примерно в той последовательности, в которой они перечислены [2]. То есть, чем выше расположен фактор, тем большую силу он имеет.

Итак, анализ психолого-педагогической литературы по проблеме профессионального выбора, показал, что планы на выбор профессии выпускника общеобразовательного учреждения, наличие у него способностей или тяги в большинстве случаев не имеют значения во время определения будущей профессии. Самую большую роль играет влияние родителей выпускника, мнение его товарищей, товарищей, удаленность желаемого места обучения от места проживания выпускника. То есть, выбор будущей профессии в данном указанном случае нельзя назвать осознанным и обдуманным самим выпускником и полностью зависящим только от него. Умения, тяга и личностные профессиональные планы находятся в данной категории чаще всего где-то в самом низу. Первостепенное значение оказывает позиция окружающих людей выпускника и его материальные возможности.

Специфика трудностей в юношеском возрасте, связанных с профессиональным самоопределением, получением образования и дальнейшим трудоустройством молодых

людей в современных условиях, требует поиска новых форм работы по устранению этих трудностей.

Объект и методика

Для изучения особенностей профессионального самоопределения старшеклассников были применены следующие методики:

- Дифференциально - диагностический опросник Климова;
- Методика изучения факторов привлекательности профессии;
- Методика исследования самооценки личности С.А. Будасси;
- «Карта интересов» модификация Филимоновой О.Г.

Результаты исследований

Исследование проводилось с выпускниками 11 классов, выборка составила 46 испытуемых.

В ходе определения направленности профессионального выбора юношей были получены следующие результаты: 29% респондентов имеют склонность к профессиональной направленности «Человек - техника», 25% респондентов склонны к типам профессий «Человек - природа».

И по 17% респондентов отдали предпочтение профессия типа «Человек - знак», «Человек - человек»; 12% респондентов выбрали профессии типа «Человек - художественный образ».

Среди девушек преобладает тип «Человек - художественный образ» и «Человек - природа». При этом ни разу не встретился тип «Человек - техника».

Среди юношей на первом месте находится тип «Человек-техника», менее всего представлены «Человек - знак» и «Человек - человек».

При диагностике факторов привлекательности профессии респонденты выбирали те мотивы, которые для них наиболее значимы.

Так, по результатам анализа полученных данных, мы выяснили, что для старшеклассников наиболее значимыми являются следующие мотивы:

- мотив важности для общества профессии выбрали 75% респондентов;
- «работа с людьми» оказалась важна лишь для половины респондентов;
- «большая зарплата» важна для всех респондентов;
- «возможность совершенствоваться» необходима для 85% респондентов;
- мотив соответствия работы способностям отметили 100 % респондентов;
- мотив соответствия работы собственному характеру важен для 95 % респондентов;
- продолжительность дня, а именно небольшой рабочий день является привлекательным для 45 % респондентов;
- мотив «отсутствия частого контакта с людьми» выбрали 65 % респондентов;
- мотив возможности достичь социального признания, уважения важен для 100 % респондентов.

Таким образом, на первом месте для юношей, принимавших участие в эксперименте, находится большая зарплата, возможность достичь уважения и соответствие выбираемой профессии способностям.

При определении уровня личностной самооценки было выявлено, что у 54 % респондентов самооценка адекватная, завышенная отмечена у 21 % респондентов, заниженная – у 25 % респондентов.

Выпускники оценивали свои профессиональные интересы в пределах 29 направлений, при этом старшеклассники выбрали всего 24 направления. Преобладающие из них: медицина, география, военные специальности, биология. На втором месте техника, связи с общественностью, реклама, психология, механика, информационные технологии, журналистика. По одному выбору представлены такие направления, как авиация, бизнес, изобразительное искусство, и т.д.

Юношами не был сделан выбор среди таких направлений, как легкая и пищевая промышленность; физика; химия; обработка материалов (дерево, металл и т.п.); строительство; история; литература, филология и др..

Выводы

Таким образом, реально осознанный выбор будущей профессии и места обучения могут сделать только единицы современных выпускников. Итогом профессионального самоопределения личности в юношеском возрасте является личная профессиональная перспектива, жизненный план.

Список литературных источников

1. Artyuhova, I.S. Problema vybora profilya obucheniya v starshej shkole // Pedagogika. – 2014. - №2. – S. 28-33.
2. Bendas T.V. Gendernaya psihologiya. Ucheb. posobie. - SPb.: Piter, 2015. - 431s.
3. Batarshev, A.V. Testirovanie: Osnovnoj instrumentarij prakticheskogo psihologa: ucheb. posobie – M.: Delo, 2011. – 240 s.
4. Druzhinin, V.N. Psihologija / V.N. Druzhinin. – SPb.: Piter, 2008. - 476s.
5. Zimnyaya, I. A. Pedagogicheskaya psihologiya: uchebnik dlya vuzov / I. A. Zimnyaya. – Izd-vo vtoroe, dop., ispr. i pererab. – M.: Izdatel'skaya korporaciya «Logos», 2009. – 384 s.
6. Ovcharova, R. V. Spravochnaya kniga social'nogo pedagoga / R. V. Ovcharova. – M.: TC Sfera, 2007. – 485 s.
7. Rogov, E. I. Nastol'naya kniga prakticheskogo psihologa v obrazovanii : uchebnoe posobie / E. I. Rogov. – M.: VLADOS, 1996. – 529 s

МРНТИ 29.01.45

А.Ш. Серикбаева, магистр педагогических наук,
старший преподаватель кафедры энергетики и машиностроения[1]
Ж.Б. Нуранова, студентка 2 курса ОП 6В07109 Теплоэнергетика[1]
[1]Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова

Методика изучения прикладных вопросов физики, связанных с научными основами механизации сельскохозяйственного производства

Түйіндеме. Ғылыми-техникалық прогресс физика ғылымы мен оның әдістерін ауыл шаруашылығы өндірісінің барлық салаларына енгізумен қатар жүретіні белгілі. Осыған байланысты ғылымның жаңа жетістіктері мен озық тәжірибені елдің нақты географиялық және топырақ-климаттық аймақтарында шығармашылықпен қолдана алатын мамандарға деген қажеттілік артып келеді.

Аннотация. Научно-технический прогресс, как известно, сопровождается внедрением физической науки и ее методов во все отрасли сельскохозяйственного производства. В связи с этим возрастают и потребности в кадрах, способных творчески применять новейшие достижения науки и передового опыта в конкретных географических и почвенно-климатических зонах страны.

Abstract. Scientific and technological progress, as is known, is accompanied by the introduction of physical science and its methods in all branches of agricultural production. In this regard, the need for personnel capable of creatively applying the latest achievements of science and best practices in specific geographical and soil-climatic zones of the country is also increasing.

Кілт сөздер: ғылым, физика әдістері, ауылшаруашылық өндірісі, механикаландыру, электрлендіру, автоматтандыру.

Ключевые слова: наука, методы физики, сельскохозяйственное производство, механизация, электрификация, автоматизация.
Key words: science, methods of physics, agricultural production, mechanization, electrification, automation.

Введение

Основой резкого повышения продуктивности сельского хозяйства служит применение комплексной механизации и электрификации, использование средств автоматизации, создание новых конструкций и внедрение машин с высокими технико-экономическими показателями. Огромную помощь в решении этой проблемы оказывает использование достижение физической науки.

Проблемы, которые сельское хозяйство ставит перед современной физикой, относятся, разумеется, не только к использованию явлений и законов механики. Речь идет о всей мощи средств современной физики, которая может всемерно содействовать техническому прогрессу в сельском хозяйстве. Здесь и внедрение передовых методов физики - метод меченых атомов, радиотехники, полупроводниковых приборов, ультразвука, радиоактивных излучений и др. - к изучению почвы и процессов взаимодействия растений и среды, изменению оптических свойств поверхности почвы и растительного покрова; высокочастотный прогрев семян; различные приемы борьбы с заморозками; система использования искусственного освещения, установление рационального светового режима и спектрального состава света для выращивания некоторых культур в закрытых помещениях и многие другие проблемы.

Особенно большое значение имеет проблема создания новых конструкции тракторов и тракторных двигателей, удовлетворяющих ряду повышенных требований, таких как: облегчение конструктивного веса на единицу мощности, повышение рабочих скоростей; снижение удельного расхода топлива; повышение мощности двигателей; улучшение автоматического вождения трактора; создание двигателей, работающих на разных видах топлива и другие. Среди главных направлений научно-технического прогресса, которые опираются на физику как теоретическую основу, является механизация сельскохозяйственного производства. В настоящее время под «механизацией» понимают замену ручных средств труда машинами и механизмами с применением для их действия различных видов энергии, тяги в отраслях материального производства или процессах трудовой деятельности. Механизация охватывает также сферу умственного труда. В числе основных целей механизации следует отметить повышение производительности труда и освобождение человека от выполнения тяжелых, трудоемких и утомительных операций. Механизация, как известно, является одним из главных направлений научно-технического прогресса, обеспечивает развитие производительных сил и служит материальной основой для повышения эффективности интенсивно развивающегося общественного производства.

Одно из направлений совершенствования преподавания физики в сельской школе - усиление политехнической направленности курса. В современных условиях под политехническим образованием необходимо понимать широкое научное образование, обращенное к потребностям жизни, создающее для человека социалистического общества возможность активного творческого участия в общественном производстве. Содержание политехнического образования, как известно, включает в себя раскрытие теоретических основ (фундаментальных законов, теорий, научных основ современного производства, усвоение общих принципов действия технических устройств и технологических процессов, формирование интереса к важнейшим видам трудовой деятельности) , и на этой базе развития у подрастающего поколения специальных знаний и практических навыков.

Политехническое обучение решает важнейшие воспитательные задачи: формирование коммунистического мировоззрения, воспитание у школьников потребности и уважения к труду и людям труда, воспитание стремления к совершенствованию знаний и практических умений. В связи с этим оно оказывает влияние на выбор профессии выпускниками средних школ. Учебная деятельность в школе является важным фактором, способствующим форми-

рованию у школьников интереса к сельскохозяйственным профессиям. Этот интерес воспитывается и приобретает то или иное содержание, устойчивость в зависимости от условий, в которых протекает жизнь, труд и учебная деятельность школьников. Первостепенное значение здесь имеют вооружение учащихся теоретическими знаниями, относящимися к сельскохозяйственному производству, органическая связь обучения с жизнью и с практикой.

Объект и методика

Учебная программа по физике обеспечивает широкие возможности в совершенствовании политехнической подготовки учащихся и в то же время располагает соответствующими возможностями в раскрытии многочисленных процессов сельскохозяйственного производства. Физика составляет научную базу современной, в том числе сельскохозяйственной техники. Одна из важнейших линий связи преподавания физики с жизнью - изучение физических основ современного сельскохозяйственного производства, ознакомление учащихся с перспективами механизации трудоемких работ в сельском хозяйстве. Процессы жизнедеятельности сельскохозяйственных растений в значительной мере определяются физическими условиями среды, в которой развивается растение: световым, тепловым, водным и воздушными режимами. Задача физики состоит в изучении этих условий и установлении наиболее благоприятных режимов для роста сельскохозяйственных культур. Не менее важным является решение аналогичной задачи применительно к сельскохозяйственным животным.

Для повышения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства большое значение имеет изучение проблемы фотосинтеза и исследование методом меченных атомов процессов питания растений и животных. Актуальной агрофизической проблемой является разработка физических приемов улучшения структуры почвы (например: закрепление песков) и прогрессивных методов обработки земли (скоростная вспашка, применение виброплугов и т.п.). Принципы работы и устройства многих сельскохозяйственных машин и механизмов основаны на кинематических, динамических, статических, энергетических и электромагнитных закономерностях физики, которые изучаются в школе. Физика по праву занимает одно из ведущих мест в осуществлении научно-технического прогресса в сельскохозяйственном производстве. Представляется целесообразным выделение четырех основных направлений в области применения физики в сельскохозяйственном производстве:

1. Применение общих законов физики в механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства и внедрение во все отрасли современной контрольно-измерительной аппаратуры.

2. Использование влияния различных физических факторов (оптического и радиоактивного излучения, ультразвука, влажности, температуры, давления, испарения и т.п.) на растительные и животные организмы, а также изучение условий их существования.

3. Разработка физических методов воздействия на растительные и животные организмы и приборов для регистрации и учета перечисленных выше факторов и условий.

4. Создание научно обоснованных рекомендаций регулирования и оптимального влияния указанных факторов и условий в соответствии с нуждами растениеводства и животноводства. Таким образом становится очевидным, что использование достижений физики является важным ускорителем научно-технического прогресса в сельскохозяйственном производстве. В связи с этим проблема повышения профессионального уровня учителей сельской школы приобретает в условиях научно-технического прогресса большую актуальность. Это объясняется все большим возрастанием роли сельской общеобразовательной школы в жизни нашего общества, а также тем, что практическое решение сложных учебно-воспитательных задач протекает здесь в специфических условиях и сопровождается рядом определенных трудностей.

Результаты исследования

Очевидно, что при подготовке кадров в педагогических учебных заведениях должны учитываться особенности работы в сельской школе. Имеется в виду прежде всего не специ-

альная целенаправленная подготовка будущих сельских учителей, а совершенствование содержания, форм и методов обучения и воспитания всех студентов педагогических вузов в целях вооружения их знаниями и умениями, дающими возможность каждому молодому специалисту более успешно решать учебно-воспитательные задачи в любых условиях, в том числе в сельской школе. Необходимость этого обусловлена не только целью формирования всесторонне подготовленных специалистов народного образования, но и социально-экономическим развитием общества. В связи с этим в последние годы пересмотрено и приведено в соответствие с современным уровнем развития науки содержания школьного образования, развиваются и крепнут связи школы с производством, усилено внимание к вопросам трудового воспитания и профессиональной ориентации школьников. Большое внимание уделяется и улучшению подготовки учителей для средней общеобразовательной политехнической школы. Совершенствуются учебные планы и программы подготовки учителей в педагогических институтах, неуклонно возрастает профессиональное мастерство и специальная научная подготовка работающих учителей.

Выводы

Однако проблема улучшения качества подготовки учителей к реализации политехнического принципа и ведению профориентационной работы далеко не решена. Подготовка учителя в условиях педвуза предполагает решение большого числа взаимосвязанных проблем, каждая из которых заслуживает самостоятельного исследования. Современный учитель испытывает значительные трудности в решении задач политехнического образования. Для более полной реализации политехнического принципа применительно к преподаванию физики необходимо, на наш взгляд, решить ряд важнейших задач, в том числе:

провести обоснованный отбор и систематизацию учебного материала, имеющего большое научное значение и практическую направленность;

провести отбор методов и средств обучения, способствующих развитию творческих технических способностей учащихся;

- найти возможность увеличения доли практических работ творческого характера;
- выявить наиболее эффективные пути ознакомления учащихся с техникой и технологией главнейших отраслей современного сельскохозяйственного производства;
- выявить степень овладения школьниками политехническими знаниями и умениями;
- выявить пути совершенствования организации и содержания экскурсий на производство и внеклассной технической работы школьников.

Список литературных источников

1. Stolıarenko L. D., Stolıarenko V. E. Psıhologıa ı pedagogıka. Ýchebnık dlıa akademıcheskogo bakalavrıata. Ýchebnık. M.: Iýraıt, 2017. 510 s.
2. Savenkov A. I. Pedagogıka. Issledovatelskıı podhod v 2 ch. Chast 1. Ýchebnık ı praktıkým dlıa akademıcheskogo bakalavrıata. Ýchebnık. M.: Iýraıt, 2019. 232 s.
3. Savenkov A. I. Pedagogıka. Issledovatelskıı podhod. Ýchebnık ı praktıkým dlıa akademıcheskogo bakalavrıata. V 2-h chastıah. Chast 2. M.: Iýraıt, 2019. 188 s.
4. Landaý L.D., Lıfshıts E.M. Teoretıcheskaıa fızıka. M.: Fızmatlıt, 2002. T. 5: Ch. 1. Statıstıcheskaıa fızıka. 616 s
5. Averıchev Iý.P. O sovershenstvovanıı trýdovogo obýcheniıa, vospıtanııa ı proforıentatsıı shkolnıkov. Shkola ı proızvodstvo, 1978. № 5, s.3-10

ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ, ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ

МРНТИ 03.09.31

А.К. Сегизбаев, бакалавр по специальности История[1]
[1]КГУ «Специальный комплекс «детский сад-школа - интернат» для детей с особыми образовательными потребностями №2»
110000, Костанай, Казахстан

Федоровский район в составе Тургайской области

Түйіндеме. Бұл жұмыста Торғай облысының құрамындағы Федоров ауданының проблемалары мен тарихы талқыланады. Жарлықтың Орынбор мен Батыс Сібір генерал-губернаторларының дала аймақтарындағы уақытша лауазымы мен әкімшілігіне әсерінің дәлелдері келтірілген. Бұл Ресей империясының саясаты аймақтағы барлық өмір салаларына қалай әсер еткендігін көрсетеді. Мақалада революцияға дейінгі кезеңдегі аймақ дамуының негізгі кезеңдері қарастырылған.

Аннотация. В данной работе рассмотрены проблемы и история Федоровского района в составе Тургайской области. Приводятся доказательства влияния указа о временном положении и управлении в степных областях оренбургского и западносибирского генерал-губернаторств. Показано как политика Российской империи сказалась на всех сферах жизни края. В статье рассматриваются ключевые этапы развития региона дореволюционного периода.

Annotation. This paper discusses the problems and history of the Fedorov district as part of the Turgai region. The proofs of the influence of the decree on the temporary position and administration in the steppe regions of the Orenburg and West Siberian governorships are presented. It shows how the policy of the Russian Empire affected all spheres of life in the region. The article examines the key stages in the development of the region of the pre-revolutionary period.

Түйінді сөздер: Жарғы, аймақ, қызмет, мәдениет, грамота.
Ключевые слова: Устав, край, положение, культура, грамота.
Keywords: Charter, region, position, culture, diploma.

Введение

22 июня 1822 года был введён «Устав о сибирских киргизах», утвержденный Александром I. По этому Уставу сибирская степь разделялась на округа, подчиненные окружным приказом, расположенным внутри степи. Во главе приказов были выбираемые старшие султаны, а округи разделены на волости и аулы. В окончательном варианте 1824 года была отменена ханская власть.

Киргизы Оренбургского края назывались зауральскими или оренбургскими в отличие от киргизов сибирских. Те и другие составляли Малую и Среднюю орды, которые в царство Анны Иоанновны были приняты в подданство. Третья орда Большая, как наиболее отдалённая от России, была покорена джунгарами и китайцами и только в 50-х годах настоящего столетия, с занятием Россией Заилийского и Семиреченского краёв, присоединилась к русским владениям. По удалению хана Оренбургская киргизская степь была разделена на три части - Западную, Среднюю и Восточную, управление которыми теперь осуществлялось старшими султанами, переименованными впоследствии в султанов правителей. Им было назначено казённое жалованье и готовое продовольствие, а для поддержки авторитета их среди киргизов и на случай усмирения бунтовщиков дано каждому по казачьему отрядув 200 человек» [1, с. 65] .

Стоит отметить что, власти считали закрепление «русского элемента» в степи панацеей от всех бед и с этих пор военная составляющая управления краем стала усиленно поддерживаться мерами административно-экологическими.

В 1854 году сибирская часть степи была разделена на две области - «область сибирских киргиз и Семипалатинскую». Во «Временном положении об управлении в степных областях оренбургского и западносибирского генерал-губернаторств» в разделе «Об административном устройстве» указывалось: «Главное управление областями Уральскою и Тургай-

скою принадлежат оренбургскому генерал-губернатору, а Акмолинскою и Семипалатинскою генерал-губернатору Западной Сибири. Тургайская область делится на 4 уезда, управление коих помещается: в Илецкой-Защите, станице Николаевской, укреплениях Уральском, переименовываемом в Иргиз; в Оренбургском - в Тургае. Иргизу и Тургаю предоставляются права городских поселений». [2.].

Важно отметить, что в примечании к этому документу говорилось: «в Илецкой Защите и станице Николаевской уездные управления помещаются временно… до перенесения оных внутрь степи». Впоследствии, с переносом уездных управлений, уезды получат другие названия». В станице Николаевской уездное управление помещалось не более года, а затем было переведено в г. Троицк и в 1882году «в поселение Кустанай». [2.].

В старое время при перекочёвке богатые возили свои кибитки и прочее имущество на верблюдах, а бедные на двухколёсных арбах, в которые запрягались быки и даже коровы. Телег тогда не было, не было также ни саней, и дровней для передвижения в зимнее время. Хомутов и дуг тоже не знали, а запрягали быков таким образом: положив на спину быка седло и привязав его верёвкой через грудь и спину, к этой верёвке по обоим бокам животного привязывали оба конца длинных оглобель арбы. Как мужчины, так и женщины зимой и летом ездили верхом на лошадях, даже на быках и коровах.

В жестокую зиму для мелкого и крупного рогатого скота разрывали снег лопатами. Таким образом, баранов и рогатый скот прокармливать было весьма затруднительно: хороший работник прокармливал в день 100 баранов или 20 коров. Лошади постоянно тебеневались сами, а молодые жеребята часто падали от бескормицы. Домов и землянок не было ни у кого.

Объект и методика

В этот период степью правили султаны Баймагомет Айчуваков, Араслан Джантюрин и Ахмед Джантюрин. Эти султаны были люди выдающиеся по своему развитию, пониманию служебного долга и честности». Особенно чтили в народе память Ахмеда Джантюрина. Он, отмечают современники, обладал редким умом, самоучкой обучился русской грамоте, которой владел довольно свободно, сам составлял важные бумаги и даже исправлял бумаги, составленные письмоводителем Половоротовым, имевшим репутацию грамотного, местного и делового чиновника [3, с. 77].

Результаты исследований

А. Джантюрин первый убедил соплеменников строить зимние жилища, показал сам пример постройки зимовки для своего семейства, что вызвало сначала подражание, а затем и убедил большинство, что жизнь зимою в теплой землянке имеет большие преимущества перед холодной кибиткой, удобной и прекрасной только в летнее время. «Жизнь в землянке приравнивалась киргизами того времени к зарыванию себя в землю, т.е. жизни могильной». [3, с. 100].

Султан Ахмед в урочище Кень-Арал сначала выстроил для себя землянку, а потом заменил её на деревянный дом со всеми удобствами и баней. На изменение привычке киргиза жить в кибитке и зимой Ахмед и не особенно настаивал, да к тому же и нельзя было это делать, ведь оренбургское начальство смотрело на это иначе». Султан, овладев грамотой «путём чтения русских книг, какие только могли в то время встретиться на далекой восточной окраине, настолько развился и возвысился над толпой соплеменников, что его заветной мечтой стала мысль приобщения киргиз к русской культуре». Джантурин отдал в Оренбург в Неплюевский кадетский корпус своего сына Сеит-Хана, брата Махмуда и племянника Омара, содействовал поступлению в оренбургские учебные заведения Ибрагима Алтынсарина (впоследствии первый инспектор русско-киргизских школ Тургайской области), внука известного бия Балгожи Канбуршина, султанов Альмагомета и Тлеу Сейдалиных, Хамзы Каржасова и многих других. Безвременная смерть Ахмеда Джантюрина, последовавшая на 42 году жизни, отняла у киргиз лучшего из их соплеменников, аурусского правительства одного из выдающихся султанов-правителей». [3, с. 124].

Со временем заселения Новой Линии совершенно прекратилась баранта (захват скота) между родами кипчакским и жагалбайлинским и водворилось полное спокойствие. [4, с. 43].

Важно отметить, что после этих перемен сначала прилинейные, а затем и другие киргизы, взяв пример от соседних русских, начали заготавливать сено для своего скота и устраивать при зимовках азбары - загоны для скота. С того же времени, по наставлению султана правителя Ахмеда Джантюрина, начали распространяться между киргизами грамотность и торговля. И вообще народ принялся за честный труд. Беднейшие из киргиз начали наниматься в работники к русским и башкирам и с того же времени начали заниматься перевозкой соли. И Даулбаев подтверждает, что «Джантюрин первый выстроил на зимовке своей, как для себя, так и для своих семейных, землянки. С 1853 года сначала бедные, а потом и богатые стали заниматься хлебопашеством и с того же времени киргизы вообще начали жить роскошно и сытно и предметами роскоши начали употреблять чай»… [4, с. 50].

Стоит отметить, что жизнь понемногу налаживалась, появилась тяга к оседлости: «До 1870 года в двух волостях Дамбарской и Чубарской (Карабалыкская волость выделилась из Дамбарской 1 января 1894 года) было домиков и землянок только до ста штук, а с того времени киргизы, положительно поняв выгоду постоянных жилых строений, занялись устройством для себя домиков, преимущественно землянок. Их строили поначалу русские и башкиры, а потом уже киргизы и сами научились строить их. С 1870г. в этих волостях не находилось более 20 семейств, живущих во время зимы в кибитках. [4, с. 54].

Работа Даулбаева говорит нам о том, что раньше из 100 совершеннолетних людей обоего пола исполнением пяти временных намазов (молитв) занимался только один, в настоящее же время, наоборот, из ста человек один разве не исполняет намазов. Грамотных также среди мужчин значительно умножалось, особенно в Чубарской волости, где на 10 неграмотных приходится по одному грамотному, в том числе есть до 20 человек знающих и русскую грамоту». [4, с. 56].

Однако 2-3 десятилетия тому назад обстановка была другой: по религиозной части киргизы были очень слабы: намазы исполнялись редкими и всяких суеверий было более, чем ныне, охотно верили гаданиям и колдовствам, Мулл было очень мало. Имена этих мулл: Шушала Хангельдин, Жайсан Табулдин, Хисаметдин Байгелев, Чулак-мулда и Турсумбайкожа Кулманов. 1880 году остались в живых Табулдин, которому в то время было 92 года и Чулан-97 лет. «Байгилев помер 92 лет, в ноябре 1879 года, а прочие два померли давно. Все эти муллы постоянно обучали мальчиков грамоте, а взрослых пяти временной и предсмертной молитвам. Грамотных из их школ выходило мало, потому что они, кроме Турсумбая и Хасаметдина, сами худо умели писать». [4, с. 60].

Надо отметить, что лишь в 1881 году, в уездном центре г. Троицк открылось первое двухклассное русско-киргизское училище. Вскоре по инициативе Ыбрая Алтынсарина переведённое в Кустанай. С 1891 года начали открываться и аульные школы, существовавшие в основном за счёт «покибиточного сбора» полтора рубля с кибитки. [4, с. 64].

Первой школой в нашем регионе стала Кеньаральская волостная школа, «ходатайство об открытии данной было в 1876 году». Власти охотней шли на открытие аульных школ, годовое содержание которых составляло 324 рубля. При этом утверждалось, что такие школы «вполне отвечают бытовым особенностям» казахов и что путём этих школ единственно и возможно достигнуть общего подъёма народного образования. Первая аульная школа в области была открыта 15 июня 1892 года, а к 1 января 1896 года их было уже 30. Первая аульная школа в наших краях стала действовать в начале 90-х годов XIX века в ауле No 4 Кенаральской волости.: «В ауле No 4 Кеньаральской волости была устроена одна подобная школа и дальнейшему опыту предстоит решить вопрос: достигается ли этим путём цель возможно более широкого развития русской грамотности между киргиз». [5, с. 26].

Важно отметить, что аульные школы были в виде отделений волостных. Они имели минимум необходимого инвентаря, удобного для перевозки при перекочёвках: складную

доску, 2-4 низких столика, счеты, кошму да сундук для хранения книг и письменных принадлежностей. Это был первый шаг на пути к всеобщей грамотности. [5, с. 30].

Во все времена мощным стимулом развития экономики была торговля. Казахи издревле имели торговые связи с Россией. Эти связи многократно возросли с появлением у границ городов, крепостей, станиц. Наш регион, тяготел к Троицку, превратившемуся к этому времени в крупный торгово-экономический и культурный центр на стыке Европы и Азии. Через нынешний Федоровский район пролегали важные торговые пути, соединявшие через Троицк, Ташкент, Бухару, Хиву, китайские провинции с Новгородом, Казанью, Москвой, Петербургом, а через них и с другими городами и странами. С этого времени торговля в степях начинает развиваться и весьма быстро. [3, с. 140].

Благосостояние киргиз зависело, главным образом, от более или менее успешного ведения скотоводства, которое даёт киргизу всё необходимое: пищу (продукты убоя животных); питьё (кумыс, кислое молоко), платье (кожи, шерсть), топливо (кизяк); освещение (сало), жильё (войлочные кибитки), часть домашней посуды (сабы, турсуки), предмет заработка (извозный промысел), предмет меновой торговли, средство для передвижений и запасный капитал. Количество скота у киргиз служило мерилом состоятельности семьи и степени того уважения, каким скотовладелец пользуется в среде своих сородичей.

Важно отметить, что польза от сенокошения слишком большая и киргизы с каждым годом занимались им всё в больших размерах, но, ещё далеко недостаточных для прокормления в продолжении зимы и десятой части имеющегося у них скота. Настоящим бичем были глубокий снег, гололёд, буран, безводье, эпидемии, волки. Скот пропадал или под влиянием бурана, как это бывало с лошадьми, или гиб от голодной смерти. Застигнутый в степи бураном, табун лошадей мчался по ветру, попадая или в ямы, овраги и наносы снега, где частью гибнет, а частью калечился, или же в озёра, где сразу также гиб, если проломится лёд. Так нередко пропадали целые табуны».

В кочевой жизни недостаток или острая нужда хотя бы в одной голове рабочего скота - верблюда и пр. была почти вопросом жизни и смерти для данной семьи... Все пастухи ходили летом не только босыми, но и почти голыми. На них были надеты старые штаны с разноцветными заплатками. Тело было загорелое, тёмное, пальцы и подошвы ног задублены, часто с большими трещинами. На потрескавшихся от ветра и солнца губах всегда выступала кровь. Изнурительный однообразный, тяжелый труд отуплял пастухов, почти всегда изолированных от людей и общественной жизни. [6, с. 529].

Катастрофические последствия джута и иных негативных факторов губительно сказывались на состоянии основной отрасли казахов, а, следовательно, и на их жизненном уровне. Стоить отметить сферу деятельности во второй половине XIX века до скотоводства и все более прочно утверждавшегося хлебопашества. В степи и, в частности, в нашем регионе всё большее значение приобретали промыслы: рыболовство, звероловство и птицеловство, извозный промысел, кустарная промышленность и ремесленная деятельность, Кроме того поселенцы заводили огороды, бахчи.

Выводы

Важно подчеркнуть, что казахи веками создавали свою неповторимую кочевую цивилизацию, в основе которой было положено родовое начало. Степняки зимой и летом, во время перекочёвок жили одной, тесно спаянной общностью аулом, который служил каждому из его жителей первейшей опорой в борьбе за выживание в условиях суровой природы, межродовых конфликтов и других напастей. Да, не все одноаульцы жили одинаково, но бедняку и больному, потерявшей кормильца семье здесь никогда не давали пропасть. И в этом была сила такого рода общественного уклада, которым люди из поколения в поколение пользовались и берегли.

Кочёвки во избежание недоразумений и почти неизбежных «разборок» проходили по одним и тем же местам и маршрутам, а если они и менялись, то непременно с согласия тех аульных обществ, по землям которых предполагалось кочевать или останавливаться на

джайлау или зимовку. Жизнь скотоводов, веками кочевавших по одним и тем же местам, безусловно, сказывалась на всех сторонах повседневного бытия, народ научился скрашивать его своими интересными традициями, благородными правами и обычаями. Сердечность и гостеприимство, уважение к старшим, хранительнице очага у казахов, их разносторонняя талантливость: сила, ловкость, выносливость, музыкальность, миролюбие. Таким и должен быть народ, который веками и тысячелетиями шёл своеобычной дорогой, отстаивая святое право на свою уникальность, внося свой вклад в сокровищницу мировой цивилизации. Об этом говорят и имена выдающихся сынов XIX столетия, прославленных мыслителей, учёных, просветителей, среди которых Чокан Валиханов, Абай Кунанбаев, Ыбрай Алтынсарин и многие другие.

Список литературных источников

1 A.V. Vasilev «İstoricheskii ocherk russkogo obrazovanія v Turgaiskoi oblasti i sovremennoe ego sostoяnie» 1896g.

2 Vremennoe polojenie ob upravlenii v stepnyh oblastяh orenburgskogo i zapadnosibirskogo general-gubernatorstv 1867g.

3 A. Dobrosmyslov «İstorii Turgaiskoi oblasti» 1900g.

4 B. Daulbaev «Rasskaz o jizni kirgiz Nikolaevskogo uezda Turgaiskoi oblasti s 1830 po 1880 gody» 1881g.

5 P.M. Chernyş «İstoriя Fedorovskogo raiona» 2005g.

6 S.E. Tolybekov «Kochevoe obestvo kazahov v XVII- nachale XX veka» 1971g.

МРНТИ 06.61.33

Б. О. Қуанышев, 2 курс магистрант[1]
Ж.А. Жансүгүрова, саясаттану ғылымдарының кандидаты[1]
[1]Әль-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті[2]
050040, Алматы, Қазақстан

Қазақстанда жергілікті өзін-өзі басқарудың қалыптасу жолдары

Аңдатпа. Мақалада Қазақстан өзін-өзі жергілікті басқарудың қалыптасуы, жергілікті басқарудағы алатын орны мен билік органдармен қарым-қатынасы қарастырылған.

Аннотация. Статья посвящена становлению местного самоуправления в Казахстане, ее роли в местном управлении и взаимоотношении с органами власти.

Abstract. The article is devoted to the formation of local self-government in Kazakhstan, its role in local government and relations with authorities.

Кілтті сөздер: жергілікті басқару, мемлекет, өзін-өзі басқару, реформа, мемлекеттік басқару, билік, Конституция, заң

Ключевые слова: местное управление, государство, самоуправление, реформа, государственное управление, Конституция, закон

Keywords. local government, state, self-government, reform, public administration, constitution, law

Кіріспе

Елде жергілікті өзін-өзі басқару жүйесін дамыту экономикалық өркендеудің, әлеуметтік әл-ауқаттың және азаматтық қоғамды қалыптастырудың міндетті шарттарының бірі болып табылады. Биліктің осы деңгейі халыққа барынша жақын, өйткені негізінен оны

халық қалыптастырады, оның бақылауында болады және халықтың негізгі өмірлік қажеттілігін қамтамасыз ету мәселелерін шешуге мүмкіндік береді. Жергілікті өзін-өзі басқару ұтымды құрылса, тек жергілікті ресурстардың жұмсалуы оңтайланып қана қоймай, сонымен қатар, халықтың билікке деген сенімі де едәуір артады. Осыған орай, жергілікті өзін-өзі басқару жүйесінің дамуының негізгі бағыттарын дұрыс айқындау қазіргі таңда өзекті болып табылады.

Объект және әдістеме

Әлемнің дамыған елдерінде жергілікті өзін-өзі басқару бірнеше кезеңде қалыптасқаны және бұл үрдіс тарихи ұзақтығымен сипатталатынын ескерсек, Қазақстан Республикасында жергілікті өзін-өзі басқару органдарының қалыптасуы мен дамуы процесінің негізгі қағидалары мен бағыттары салыстырмалы түрде жақында басталғанын атап өткен жөн.

Зерттеу нәтижелері

Қазіргі уақытқа дейін Қазақстанда жергілікті мемлекеттік басқару ҚР Конституциясына және «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына сәйкес жүзеге асырылып келеді. Қолданыстағы заңнамада жергілікті мемлекеттік басқару белгіленген құзыреті шегінде тиісті аймақта мемлекеттік саясатты жүргізу, оны дамыту мақсатында жергілікті өкілді және атқарушы органдар жүзеге асыратын, сондай-ақ олардың тиісті аумақтағы істің жай-күйіне жауапты болып табылатын қызмет деп көрсетілгенімен, жергілікті өзін-өзі басқарудың негізін қалау мәселесінің толыққанды жүзеге асырылуы осы уақытқа дейін белгілі себептермен шегеріліп келді. Яғни, жергілікті өзін-өзі басқару жүйесін кеңінен орнықтыру сияқты маңызды саяси сипаттағы мәселені тиімді шешу үшін, осы уақытқа дейін республикада ең алдымен аймақтардың экономикалық жағдайын күшейту арқылы жергілікті өзін-өзі басқарудың дамуының жаңғыртуына қажетті экономикалық базаны қалыптастыру мәселелеріне назар аударылу тиіс.

Жергілікті билікті ұйымдастырудың теориялық негізін А.Токвилл, Г.Сорман еңбектерінен кездестіруге болады. Алексис Токвилл «ұлттың қауымдық институттарынсыз еркін үкімет қалыптасуы мүмкін, ал ондай жағдайда еркіндіктің шынайы рухы болмайды» деп атап көрсетсе, Ги Сорман «орталықтансыздандыру мен жергілікті өзін-өзі басқаруды дамыту – ұлттың күшті жағы. Мемлекет күшті мықты болған жағдайда, қоғам керісінше әлсіз болады» деген ой айтады. Осындай идеялар жергілікті басқару туралы ұсыныстардың қалыптасуына әкелген болатын. Кейін қауым еркіндігінің идеясы жергілікті басқаруды дамытудың қоғамдық теориясына айнала бастады және бұл теорияның негізгі белгілері келесідей:

- жергілікті басқару органдарының іс-әрекеттері мемлекеттік емес және олардың шаруашылық сипаты басым;
- жүргізілетін мәселелердің нақты тізімінің жоқтығы;
- қоғамдық мүдденің мемлекеттікпен сәйкес келмеуі және т.б.

Бірақ та бұл аталған негізгі белгілердің сипаты казіргі кезде толықтай өзгерген еді.

19 ғасырдан бастап қана мемлекеттерде орталық пен жергілікті билік арасында заңды түрде қарым-қатынас орнап, жергілікті билік заң шеңберінде дербес белгілі бір аумақта өмір сүріп жатқан халықтың мәселелерін шешуде белсенділік таныта бастады.

Одан кейін жергілікті биліктің қайта қалыптасуы Кеңес дәуірінің соңғы жылдары біліне бастады. 1990-1991 жж. «Кеңестік социалистік республикалар одағы жергілікті өзін-өзі басқару және жергілікті шаруашылықтың жалпы басталуы туралы» Заңы елімізде жергілікті басқарудың қалыптасуына негіз болды деп айтуға болады .

Ал, 1991 жылдың ақпанында «Жергілікті өзін-өзі басқару және Қазақстан Республикасының жергілікті кеңестерінің халық депутаттары туралы» Заңы қабылданғанымен, ол заң бұрынғы кеңестік дәуірдің ағымымен жұмыс істеді. Іс жүзінде жергілікті шаруашылықты басқару органдарының қызметі екі бағытқа негізделеді, олар: биліктік және экономикалық. Олардың экономикалық негізін кәсіпорындар мен мекемелер

арасындағы шаруашылық байланыстар мен қоғамдық сұраныстарды жүзеге асырушы субъектілер құрайды.

Қазақстанда 2001 жылдың 23 қаңтардағы №148 «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» заңы қабылданған еді. Осы Заң Қазақстан Республикасының Конституциясына сәйкес жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару саласындағы қоғамдық қатынастарды реттейді, жергілікті өкілді және атқарушы органдардың құзыретін, қызметінің ұйымдастырылуын, тәртібін, сондай-ақ маслихат депутататарының құқықтық жағдайын белгілейді.

Жергілікті өзін-өзі басқару өзіне жүктеген міндетті орындауда және жүзеге асырудағы басты заманауи міндеті – мемлекеттің, қоғам мен тұлғалардың мүддесін біртұтас біріктіру болып табылады. Оның негізгі мәні мен маңызы жергілікті өзін-өзі басқаруда, әрбір жеке тұлғалардың құқықтары мен адам бостандығы және қоғам мен мемлекеттің мүдделерін әр деңгейде жеке-жеке қолға алу үндестігімен ерекшеленеді. Осы бағытта жергілікті өзін-өзі басқару қазіргі заманға лайықты демократиялық, құқықтық және әлеуметтік мемлекетті қалыптастыру арқылы адамның құқығы мен бостандығын жоғары мәнге ие құндылықтар жүйесіне жетелейді.

1985 жылы Страсбургте қабылданған Еуропалық Хартияда жергілікті өзін-өзі басқаруға келесідей анықтама беріледі: «өзін-өзі басқару бұл – жергілікті тұрғындардың мүддесін қорғап, өз мойындарына жауапкершілікті ала отырып, заң шеңберінің негізінде, мемлекет міндетінің негізгі бөлігін алу және сол қызметті атқару». Әлемдік тәжірибеде өзін-өзі басқару органдарын құрудың негізгі үш тірегі бар: олар – заңдық реттеу, қаржылық құндылықтар және қоғамдық сұраныс. Халықтың өзін-өзі басқаруын реттейтін заңдар дамыған мемлекеттердің барлығында дерлік қолданыста. Бұл қадамға Қазақстан да бағыт алып келді.

Қазақстан Республикасының Конституциясының 89-бабы бойынша, жергілікті өзін-өзі басқару танылатындығын және дербестігіне заң шегінде кепілдік берілетіндігін атап өткен жөн.

Өзін-өзі басқару органдарын құру үдерісі елді-мекен тұрғындарының азаматтық белсенділігіне де тығыз байланысты. Көп ретте қоғамдық негізде жұмыс жасайтын комитеттер, пәтер иелері кооперативтері, ардагерлер кеңесі тәрізді азаматтардың өз бастамаларымен құрылған бірлестіктер қызметін тұрғындардың өзін-өзі басқаруға деген ұмтылысы деп қарастыруға болады.

Жергілікті өзін-өзі басқару – халықтың билікті ұйымдастырудың маңызды элементі. Оның негізгі мәні ғылыми әдебиеттерде көрсетілгендей екі жақтылық табиғатында: саяси және қоғамдық.

Бір жағынан, жергілікті өзін-өзі басқару органдары мемлекеттің басқаруына бірыңғай жүйемен біріктірілген. Жергілікті өзін-өзі басқару негізгі заңдар мен нормативтік актілермен әрекет ету арқылы өзінің бюджетін қалыптастырып, салық жинау тәртібін реттейді.

Екінші жағынан, жергілікті өзін-өзі басқару азаматтық қоғамның маңызды элементі бола отырып, жергілікті қауымдастықтарды өзін-өзі ұйымдастырудың саяси формасы.

Жергілікті өзін-өзі басқару институтын тек қана билік ретінде қарастырмай, оны қоғамдық билік ретінде, яғни, басқарудың объектісі мен субъектісінің бір-біріне сәйкес келетіндігін байқауға болады.

Өзін-өзі басқару бостандық, теңдік және басқаруға тікелей қатысу қағидасын негізге алады. Өзін-өзі басқару дәстүрлі түрде мемлекеттік басқарудың баламасы ретінде қарастырылуда.

Қорытынды

Қорыта келе, аймақтардың тұрақты экономикалық өсуіне, жергілікті өзін-өзі басқару жүйесінің дамуына мүмкіндіктер жасау негізінде бүкіл ел экономикасының өркендеуіне жол ашу болып табылады, ал бұл мақсатқа жетуі мемлекеттік және аймақтық мүдделердің бірлігін, олардың жергілікті өзін-өзі басқарумен ұштастырылуын көздейді.

Қолданылған әдебиеттер

1 Qazaqstan Respublikasynyŋ 2001 jyldyŋ 23 qaŋtarda «Qazaqstan Respublikasyndağy jergılıktı memlekettık basqaru jäne özın-özı basqaru turaly» №148 Zaŋy.

2 Granberg A.A. Osnovy regionalnoi ekonomiki: Uchebnik dlя vuzov. 4-e izd. - M.: GU VŞE, 2010 - 495s.

3 Regionalnaя ekonomika. Pod red. T.G. Morozovoi. - M.: NİTİ. -2012.

4 «Keŋestik sosialistik respublikalar odağy jergilikti özin-özi basqaru jäne jergilikti şaruaşylyqtyŋ jalpy bastaluy turaly» Zaŋy

5 1991 jyldyŋ aqpanynda «Jergilikti özin-özi basqaru jäne Qazaqstan Respublikasynyŋ jergilikti keŋesteriniŋ halyq deputattary turaly» Zaŋy

6 QR Konstitusiяsy

ТОЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

МРНТИ 44.01.11

Л. В. Ляховецкая, д. PhD кафедры энергетики и машиностроения[1]
А.С. Горбенко лектор кафедры энергетики и машиностроения[1]
[1]Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан

Исследование приоритетов применения возобновляемых источников энергии

Түйіндеме: Мақалада жаңартылатын энергия көздерін өндіру және пайдалану көлемін ұлғайту қажеттілігі туралы зерттеу жүргізілді.

Аннотация: В статье проведено исследование необходимости увеличения масштабов производства и использование возобновляемых источников энергии.

Abstract: The article examines the need to increase the scale of production and the use of renewable energy sources.

Түйінді сөздер: энергия, жылу энергиясы, энергия үнемдеу, экология, жаңартылатын энергия көздері.

Ключевые слова: энергия, теплоэнергия, энергосбережение, экология, возобновляемые источники энергии.

Key words: the energy, the heat the energy, environment, renewable sources of energy.

Введение

Единая электроэнергетическая система Республики Казахстан (РК) представляет собой совокупность электрических станций, линий электропередачи и подстанций, объединённых общим режимом работы, централизованным оперативно-диспетчерским ипротивоаварийным управлением, плановым развитием, технической политикой, нормативно-технологическим иправовым регулированиемс целью обеспечениянадежного и качественного энергоснабжения потребителей республики.

Основными видами энергетического топлива в Казахстане являются уголь, природный газ имазут. Из всей электроэнергии на ТЭС 84 % составляет энергия, получаемая при сжигании угля, и 16 % - при сжигании мазута и газа. Почти 40 % общего количества потребляемого угля расходуется на производство электроэнергии и 23 % - на выработку теплоэнергии. Эти показатели по газу составляют соответственно 30% и35%, по мазуту - 21% и 45 %. Подавляющее большинство предприятий энергетического сектора работают на углях низкого качества (малокалорийные, высокозольные). Низкое качество угля, в свою очередь, ускоряет физический износ активных фондов [1].

Актуальность выбранной темы состоит в том, что использование возобновляемых источников энергии становится одной из самых главных задач человечества. Возобновляемые источники энергии - единственная возможность сохранения планеты, ее богатств животного и растительного мира, климатического разнообразия, ландшафтных красот, чистого воздуха, воды, земли и недр.

Целью исследования явилось исследование результатов, направленных на увеличение масштабов производства и использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

Объект и методика исследования.

Объектом исследования является энергетический комплекс Казахстана. В работе применяются теоретические методы исследования, которые строились на абстрактно - логическом, расчетно-конструктивном прогнозирование и методе обобщения.

Результаты исследований

Большая часть основных фондов электроэнергетики Казахстана имеет достаточно большой срок службы, что привело к их значительному износу. Так, 65 % электрооборудования на электростанциях имеет возраст более 20 лет, 31 % - более 30 лет.

Значительная часть оборудования была произведена в СССР и в настоящее время нуждается вобновлении или замене. Коэффициент обновления оборудования по отрасли составляет 0,01, т.е. практически работает оборудование, укоторого давно истекли сроки износа.Физический и моральный износ генерирующих мощностей увеличивает себестоимость продукции, снижая показатель полезного использования теплоты сгорания топлива (КПК) и увеличивает удельный расход топлива на выработку единицы электрической и тепловой энергии. Из-за высокой изношенности, при передаче ираспределении электроэнергии имеются большие потери– 21,5 % на 25 тыс. км линий.

Себестоимость производства энергии зависит на 60–80 % от стоимости потребленного топлива (кроме ГЭС).Основным показателем экономической эффективности работы любой тепловой электростанции является его удельный расход на выработку и отпуск единицы энергии. Наиболее распространенными, являются тепловые электростанции (ТЭС), вырабатывающие около 80 % электроэнергии. Конденсационные станции существенно уступают по экономичности ТЭЦ, их удельные расходы на самых лучших КЭС составляют 318 – 320 г у.т./кВт-ч, а на старых, работавших еще на среднем давлении пара, этот показатель может достигать 400–500 г у.т./к Вт-ч.

В последнее время все большее распространение получают газотурбинные электростанции иустановки (ГТУ), отличающиеся большой маневренностью при низкой экономичности. Они так же, как иГЭС, используются для покрытия пиковой части графиков нагрузок. Однако их технико-экономические показатели наихудшие среди тепловых электростанций, удельные расходы топлива – 500–600 г у.т./кВт-ч и выше.

Топливно-энергетический комплекс (ТЭК) играет ключевую роль в экономическом и социальном благополучии РК. Страна обладает богатейшими ресурсами нефти, газа, угля, урана и возобновляемых источников энергии. Доходы от продажи продукции отраслей ТЭК позволяют активно развивать инфраструктуру Казахстана, осуществлять трансфер передовых технологий, способствуют инновационному развитию экономики, гарантируют занятость значительной части трудоспособного населения, способствуют развитию социальной сферы. Однако развитие ТЭК в парадигме прошлого века ставит под угрозу достижение стратегических целей РК, может привести к снижению энергобезопасности страны, ухудшает состояние экологии и создает дополнительные риски для экономического роста. Климат меняется во многом вследствие выбросов в атмосферу продуктов сгорания ископаемых видов топлива. Чтобы остановить изменение климата, мы должны сократить потребление этих видов топлива, насыщенных углеродом. Возобновляемые источники энергии могут и должны стать центральным элементом этого плана.

Актуальность повышения энергоэффективности и энергосбережения подтверждается содержанием послания Президента РК народу Казахстана от 29 января 2010 года. В рамках данных документов поставлен ряд задач, одной из которых является снижение энергоемкости валового внутреннего продукта (ВВП) РК не менее чем на 25 % к 2020 году.Правительству РК необходимо обеспечить экономию потребления электрической энергии путем ежегодного снижения энергоемкости экономики.

Глава государства отметил: «Необходимо сохранить технологический баланс «традиционная энергетика – возобновляемые источники энергии», который заключается в стратегическом планировании системы национальной и международной энергетической безопасности. Целью планирования является гарантия обеспечения выполнения международных обязательств в отношении других стран и собственной энергетической достаточности за счет поэтапного изменения структуры производства энергии».

Концепция развития топливно-энергетического комплекса РК до 2030 года увязывает в единое целое развитие нефтегазовой, угольной, атомной и электроэнергетической отраслей с учетом передового мирового опыта и последних тенденций развития мировой энергетики. Ожидаемый рост экономики приведет к увеличению спроса на электро- и тепловую энергию, что потребует ввода новых мощностей по генерации. На рынках топлива уже сейчас наблю-

дается дефицит. Модернизация и вывод на полную мощность имеющихся нефтеперерабатывающих заводов не позволит обеспечить внутренний рынок до 2030 года.

Одной из ключевых задач, решение которой позволит обеспечить стабильное развитие отрасли в дальнейшем, является развитие ВИЭ и их интеграция в энергосистему РК. Для активного развития ВИЭ в РК существует ряд предпосылок:

- во-первых, необходимость улучшения экологической ситуации и

сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ.

Так, РК находится в первой тройке стран по объему выбросов парниковых газов на единицу ВВП;

- во-вторых, принятая Концепция по переходу РК к «зеленой экономике» предполагает производство 30 % электроэнергии на ВИЭ и альтернативных источниках энергии к 2030 году и 50 % – к 2050 году.

Природные условия в РК создают возможности для развития генерации с использованием энергии ветра, солнца, воды и атома. Гидропотенциал средних и крупных рек составляет 55 млрд. кВтч, малых рек – 7,6 млрд. кВтч в год. Потенциал солнечной энергии по расчетам составляет около 2,5 млрд. кВтч в год, а количество солнечных часов в году оценивается в 2200-3000 из 8760ч. Ветровой потенциал достигает 1820 млрд. кВтч в год. Тепловой потенциал геотермальных вод составляет 4,3 ГВт, однако их использование наиболее целесообразно для целей теплоснабжения.

Таким образом, совокупный потенциал ВИЭ по генерации электроэнергии составляет 1885 млрд. кВтч, тепловой потенциал – 4,3 ГВт. Наибольшим потенциалом обладает генерация на базе энергии ветра [2].

В Казахстане имеются значительные гидроресурсы, восновном сосредоточенные ввосточной июжной частях страны на реках Иртыш, Или иСырдарья (73 % всей мощности гидроресурсов). Согласно оценкам казахстанских экспертов, теоретически мощность всех гидроресурсов страны составляют 170 тыс. ГВт.ч. вгод. Получение 62 тыс. ГВт.ч. вгод является технологически осуществимым, и27 тыс. ГВт.ч. вгод относятся кэкономическому потенциалу. Было реализовано не более чем 13-14 % технологически осуществимого потенциала. На данный момент, гидроресурсы дают не более 2 % суммарной выработки электроэнергии, вто время как доля их установленной мощности составляет 13 % [3].

Использование солнечной энергии могло бы также внести свою долю вразработку использования нетрадиционных ресурсов т.к. годовая длительность солнечного света составляет 2200-3000 ч/год, аоцениваемая мощность солнечной радиации равняется 1300-1800 кВт на 1 кв.м. вгод. Использование солнечной энергии особенно важно для отдаленных иизолированных частей страны. Солнечная электростанция не загрязняет окружающую среду, а эксплуатационные затраты сводятся лишь к периодической очистке зеркал. В сравнении с высокой стоимостью строительства линии электропередач и подстанций, сооружение солнечных установок не потребует значительных капиталовложений и сроков строительства.

В отличие от европейских государств у нас отсутствует производство солнечных элементов и батарей.Это является также одной из причин нашего отставания в производстве альтернативных источников энергии. Кроме того, простые в изготовлении и эксплуатации солнечные нагреватели могут широко использоваться в сельском хозяйстве для сушки сельскохозяйственных продуктов, на птицефабриках, животноводческих фермах, в теплицах, дачных поселках и т.д. В южных районах при эффективном использовании солнечной энергии можно обеспечить около 25% общего теплопотребления в системах отопления, до 50% в системах горячего водоснабжения.

На сегодняшний день, удельный вес возобновляемых энергоресурсов остается незначительным – не более 0,2 % суммарной выработки электроэнергии [4].

Главной задачей Стратегии территориальногоразвития РК года по электро- итепло обеспечению является обеспечение стабильного снабжения электрической итепловой энер-

гией экономики инаселения, втом числе посредством перехода на использование ВИЭ. Преимуществами перехода на возобновляемые источники энергии являются:

- не истощаемость возобновляемых источников энергии;
- экологическая чистота;
- отсутствие эмиссии парниковых газов.

Ученые всего мира активно работают над разными проектами, изучая возможные энергетические источники в сравнении с истощаемыми ресурсами. Если в настоящее время за счет альтернативных источников покрывается около 2% мировых потребностей в первичных энергоресурсах, то к 2020 г. нетрадиционная энергетика может обеспечить до 20% спроса. Использование энергии возобновляемых источников в качестве альтернативы традиционным энергоносителям становится жизненно необходимым [4, 5].

Казахстан ставит перед собой задачи по увеличению доли ВИЭ в энергосистеме страны. Сейчас этот показатель составляет 1,3%, к концу 2020 года его планируют довести до 3%, а к 2030-у – до 10%.

По расчётам, к 2050 году преобразования в рамках «зелёной» экономики позволят дополнительно увеличить ВВП на 3%, создать более 500 тысяч новых рабочих мест, а также сформировать новые отрасли промышленности и сферы услуг и обеспечить высокие стандарты качества жизни для казахстанцев. При этом объём инвестиций, необходимый для такого перехода, должен был составить около 1% ВВП ежегодно, что тогда равнялось 3-4 млрд долларов в год.

Согласно концепции, доля альтернативной и возобновляемой электроэнергии в общей её выработке в Казахстане должна достичь 3% к 2020 году, 30% – к 2030г. и 50% - к 2050г [6]

По плану к 2020 году в Казахстане будет введено в строй 13 ВЭС общей мощностью 793 МВт. География здесь более обширная – Алматинская, Жамбылская, Костанайская, Северо-Казахстанская, Акмолинская, Карагандинская и Актюбинская области. При этом самый крупный проект предполагается не на территории Джунгарских ворот, а в селе Бадамша Каргалинского района Актюбинской области. Мощность ВЭС здесь достигнет 300 МВт. По данным Министерства окружающей среды и водных ресурсов Казахстана, к 2020 году доля ВИЭ составит 3% от общей выработки электроэнергии в Казахстане, а к 2050 году – уже 35% [5].

Выводы:

Мир стоит на пороге беспрецедентного поворотного момента. Изменение климата - это реальная и неизбежная угроза благополучию. Настало время ускорить распространение возобновляемых источников энергии для достижения общих целей, предполагающих наличие безопасной, надежной, недорогой и экологически устойчивой энергии.

Список использованных источников

1. Aıdarova A.B. Qazaqstannyń dástúrli emes energıa kózderin tıimdi paıdalaný jáne damytý perspektıvalary [Mátin] / A. B. Aıdarova, E. E. Dosmuratova// qoldanbaly jáne irgeli zertteýlerdiń halyqaralyq jýrnaly, 2015. – № 12 (5 bólim) - B.773-775.
2. [Elektrondyq resýrs] / qol jetkizý rejımi: http: //adilet.zan.kz/ rus/docs/ P1400000724]. - (ótinish bergen kúni: 02.02.2021).
3. Qazaqstan Respýblıkasynyń gıdroenergetıkalyq áleýeti [Elektrondyq resýrs] / qoljetimdilik rejımi: ttps://zen.yandex.RU/media/id/. - (júgingen kúni: 02.02.2021).
4. Ýpýshev E.M. Qazaqstandaǵy jel energetıkasy Qazaqstan ekologıasy kún energıasy [Mátin] / E. M. Ýpýshev, E. S. Bóribaı // Jýrnal: Qazeý Jarshysy, 2012. - Almaty.
5. Láhoveskaıa L.V. Balamaly jáne jańartylatyn energıa kózderi - Qazaqstannyń turaqty damýynyń quramdas bóligi [Mátin] / L. V. Láhoveskaıa // Dýlatov oqýlary, 2020. - B.10-14.
6. Qazaqstanda "jasyl" energetıka " qalaı damýda? [Elektrondyq resýrs] / qol jetkizý rejımi: https://informburo.kz/stati/kak-v-kazahstane-razvivaetsya-zelyonaya-energetika.html.- (ótinish bergen kúni: 02.02.2021).

МРНТИ 44.29.29
Л. В. Ляховецкая, д. PhD кафедры энергетики и машиностроения[1]
А. Г. Галымов, студент 3 курса, специальности 6В07110– Электроэнергетика[1]
[1]Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан

Причины отказа воздушных линий электропередач и способы их устранения

Түйіндеме. Электр беру ӘЖ авариялық ажыратылу себептеріне статистикалық талдау жүргізілді, электр берудің әуе желілерінде авариялардың туындау қаупін төмендету жөніндегі іс-шаралар қаралды.

Аннотация. Выполнен статистический анализ причин аварийных отключений ВЛ электропередачи, рассмотрены мероприятия по снижению риска возникновения аварий на воздушных линиях электропередачи.

Abstract. A statistical analysis of the causes of emergency disconnections of overhead power lines is performed, and measures to reduce the risk of accidents on overhead power lines are considered.

Түйінді сөздер: сенімділік, электрмен жабдықтау, электр берудің әуе желілері, оқшаулау, істен шығу.

Ключевые слова: надежность, электроснабжение, воздушные линии электропередачи, изоляция, отказ.

Key words: reliability, power supply, overhead power lines, insulation, failure.

Введение

Система электроснабжения служит для обеспечения бесперебойной подачи электроэнергии с заданной частотой и напряжением с соблюдением требований к надежности электроснабжения. Перерывы в электроснабжении, снижение качества электроэнергии приводят к существенным потерям, в частности сельскохозяйственной продукции, повышению её себестоимости [1].

Актуальность выбранной темы состоит в выявлении и анализе причин отказов воздушных линий электропередачи и разработке рекомендаций по повышению их надёжности.

Целью исследования является повышение надёжной работы воздушных линий (ВЛ) электропередачи, путём анализа причин возникновения аварийных ситуаций и способов их устранения.

Объект и методика

Объектом исследования являются причины нарушения работоспособности ВЛ электропередачи и способы их устранения.

Решение поставленной цели осуществлялось на основе применения эмпирических методов исследования в рамках статистического анализа.

Результаты исследований

Работа ВЛ электропередачи непосредственно связана со случайными событиями, возникающими вследствие отказов отдельных конструктивных элементов ВЛ, нарушений технологии изготовления, монтажа и эксплуатации и внешних воздействий. Несмотря на имеющийся вклад научных институтов и специалистов в решение задач надежности ВЛ, вопросы их обеспечения остаются актуальными, например, борьба с грозовыми отключениями, перекрытиями загрязненной и увлажненной изоляции, перекрытиями изоляции по невыясненным или немотивированным причинам.

Надежность линий электропередач в процессе их эксплуатации непосредственно связана с анализом их состояния.

Различают устойчивые повреждения воздушных линий (опоры, провода, изоляторы) и неустойчивые (самовосстанавливающиеся). Последние ликвидируются путем успешного действия устройств автоматического повторного включения (АПВ) или ручного включения [2, 3].

Основными причинами повреждения ВЛ электопередачи являются:

- перенапряжениями (атмосферными и коммутационными),
- изменения температуры окружающей среды,

- загрязнением воздуха.
- гололедно-изморозевые отложения;
- ветровые нагрузки;
- вибрация и пляска проводов;
- возгорание деревянных опор;
- ослабление прочности деталей опор;
- повреждение опор и проводов автотранспортом и др.

Внешние воздействия приводят к перекрытию изоляции, разрушению изоляторов, обрыву проводов, падению опор. Повреждения ВЛ возможны и в нормальных условиях работы из -за:

- превышения фактических электрических нагрузок расчетных значений;
- дефектов, возникших при изготовлении опор, проводов, изоляторов;
- неправильного применения типов проводов, опор, изоляторов по природно-климатическим зонам;
- нарушения правил монтажа и сооружения ВЛ;
- недостатков эксплуатации (несоблюдения сроков и объемов проверок, текущих и капитальных ремонтов).

Атмосферные перенапряжения на линиях возникают из-за грозовых явлений. При таких кратковременных перенапряжениях часто возникают пробои изоляционных промежутков и в частности перекрытие изоляции, а иногда и ее разрушение или повреждение.

Перекрытие изоляции обычно сопровождается возникновением электрической дуги, которая поддерживается и после перенапряжения, т. е. при рабочем напряжении. Образование дуги означает короткое замыкание, поэтому место повреждения надо автоматически отключать .

Коммутационные (внутренние) перенапряжения возникают при включении и отключении выключателей. Действие их на изоляцию сетевых устройств аналогично действию атмосферных перенапряжений. Место перекрытия тоже надо отключать автоматически.

В сетях до 220 кВ обычно более опасны атмосферные перенапряжения. В сетях 330 кВ и выше опаснее коммутационные перенапряжения.

В электроустановках для защиты оборудования от возможных перенапряжений применяют такое защитное оборудование, как разрядники и ограничители перенапряжения нелинейные (ОПН). Для защиты от природных (внешних) перенапряжений на металлических и железобетонных конструкциях открытых распределительных устройств устанавливают стержневые молниеотводы.

Действие ветра приводит к появлению дополнительной горизонтальной силы, следовательно, к дополнительной механической нагрузке на провода, тросы и опоры. При этом увеличиваются тяжения проводов и тросов и механические напряжения их материала. Появляются также дополнительные изгибающие усилия на опоры. При сильных ветрах возможны случаи одновременной поломки ряда опор линии .

Гололедные образования на проводах возникают в результате попадания капель дождя и тумана, а также снега, изморози и других переохлажденных частиц. Гололедные образования приводят к появлению значительной механической нагрузки на провода, тросы и опоры в виде дополнительных вертикальных сил. Это снижает запас прочности проводов, тросов и опор линий. На отдельных пролетах изменяются стрелы провеса проводов, провода сближаются, сокращаются изоляционные расстояния. В результате гололедных образований возникают обрывы проводов и поломки опор, сближения и схлестывания проводов с перекрытием изоляционных промежутков не только при перенапряжениях, но и при нормальном рабочем напряжении [4,5].

Для устранения гололёдных образований на небольших участках ВЛ производится, как правило, механическое удаление гололеда с помощью шестов, верёвок и других подруч-

ные средства. При механическом удалении гололеда без отключения ВЛ используются шесты из бакелита, стеклопластика и другого изоляционного материала.

Основным методом борьбы с гололедом при эксплуатации ВЛ на больших расстояниях является его плавка за счет нагревания проводов протекающим по ним током. Существует достаточно большое количество схем плавки гололеда, определяемых схемой электрической сети, нагрузкой потребителей, возможностью отключения линий и другими факторами [6].

Вибрация проводов - это колебания проводов с высокой частотой от 5 до 50 Гц, малой длиной волны 210 м и незначительной амплитудой. Эти колебания происходят почти постоянно и вызываются слабым ветром, из-за чего появляются завихрения потока, обтекающего поверхность провода воздуха. Из-за вибраций наступает «усталость» материала проводов и происходят разрывы отдельных проволочек около мест закрепления провода близко к зажимам, около опор. Это приводит к ослаблению сечения проводов, а иногда и к их обрыву.

Для снижения данного явления применяют виброгасители, которые поглощают энергию вибрирующих проводов и уменьшают амплитуду вибрации около зажимов. Виброгасители должны быть установлены на определенных расстояниях от зажимов, определяемых в зависимости от марки и напряжения провода. На ряде линий для защиты от вибрации применяются армирующие прутки, выполненные из того же материала, что и провод, и наматываемые на провод в месте его закрепления в зажиме на длине 1, 5 - 3, 0 м. Диаметр прутков уменьшается в обе стороны от середины зажима. Армирующие прутки увеличивают жесткость провода и уменьшают вероятность его повреждения от вибрации. Однако наиболее эффективным средством борьбы с вибрацией являются виброгасители.

В [7] предложен способ обеспечения устойчивости ВЛ электропередачи при эксплуатации в обводнѐнных грунтах и в зонах повышенной ветровой нагрузки при использовании гасителя вибраций проводов.

Пляска» проводов - это их колебания с малой частотой от 0,2 до 0,4 Гц, большой длиной волны (порядка одного-двух пролетов) и значительной амплитудой от 0,5-5 м и более. Длительность этих колебаний, как правило, невелика, но иногда достигает нескольких суток.

Пляска проводов обычно наблюдается при сравнительно сильном ветре и гололеде, чаще на проводах больших сечений. При пляске проводов возникают большие механические усилия, действующие на провода и опоры часто вызывающие обрывы проводов, а иногда и поломку опор. При пляске проводов сокращаются изоляционные расстояния, из-за большой амплитуды колебаний в некоторых случаях провода схлестываются, из-за чего возможны перекрытия при рабочем напряжении линии. Пляска проводов наблюдается сравнительно редко, но приводит к наиболее тяжелым авариям воздушных линий электропередачи.

На линиях с одиночными проводами чаще всего наблюдается пляска с одной волной, т. е. с двумя полуволнами в пролете, на линиях с расщепленными проводами - с одной полуволной в пролете. Опасность пляски заключается в том, что колебания проводов отдельных фаз, а также проводов и тросов происходят несинхронно; часто наблюдаются случаи, когда провода перемещаются в противоположных направлениях и сближаются или даже схлестываются. При этом происходят электрические разряды, вызывающие оплавление отдельных проволок, а иногда и обрывы проводов. Наблюдались также случаи, когда провода линий 500 кВ поднимались до уровня тросов и схлестывались с ними.

Результаты эксплуатации опытных линий с гасителями пляски проводов пока недостаточны для уменьшения расстояний между проводами. На некоторых зарубежных линиях с недостаточными расстояниями между проводами разных фаз устанавливаются изолирующие распорки, исключающие возможность схлестывания проводов при пляске. Так что вопрос по устранению пляски проводов остается актуальным.

Загрязнение воздуха вызвано присутствием частичек золы, цементной пыли, химических соединений (солей) и т. п. также является опасным для работы ВЛ электропередачи Осаждение этих частиц на влажной поверхности изоляции ВЛ и электротехнического оборудования приводит к появлению проводящих каналов и к ослаблению изоляции с возможно-

стью ее перекрытия не только при перенапряжениях, но и при нормальном рабочем напряжении. Загрязнение из-за большого наличия солей в воздухе на побережье моря может привести к активному окислению алюминия и нарушению механической прочности проводов. В [7] указаны мероприятия по защите ВЛ от воздействия окружающей среды.

На повреждаемость ВЛ электропередачи с деревянными опорами влияет загнивание их древесины. Для повышения надежности линий и снижения затрат на эксплуатацию необходим тщательный надзор за состоянием древесины и проведение профилактических мероприятий, предохраняющих древесину от загнивания,— нужно создавать для гнилостных грибков наиболее неблагоприятные условия эксплуатационной влажности (абсолютная влажность в надземной части ниже 20% и в подземной части - выше 70%). Чтобы обеспечить сухость опоры, нужно, по возможности, защищать ее от дождя, снега и грунтовых вод. При сооружении и ремонте необходимо обращать особое внимание на качество ошкуровки опор и максимально ограничивать врубки и припасовки. Место для сочленения с приставкой не обрабатывают. Отверстия под крюки, штыри и болты сверлят строго под их диаметр. Головки опор опиливают под углом, чтобы не задерживалась влага, и защищают пластмассовыми или шиферными пластинами.

При установке опор в грунт без железобетонной приставки место выхода из земли защищают антисептическими бандажами. Подножие опоры и котлован нужно тщательно очищать от верхнего растительного слоя, корней и других органических материалов [8].

Выводы

1. Расследование причин аварий и разработка мероприятий по их устранению является важным фактором для обеспечения надёжности электроснабжения потребителей.

2. Наиболее тяжёлыми причинами вызывающими те или иные повреждения или разрушения участков ВЛ, приводящими к отключению электроснабжения являются неблагоприятные погодные условия (наводнения, половодья, ледоходы в районе прохождения ВЛ; ураганные ветры; гололед и образование ледяных «сосулек» на проводах; низкие температуры воздуха; местные очаги пожара (возгорания) вблизи линии, нарушение правил перегона сельскохозяйственной техники.).

3. Для предотвращения причин возникновения нарушения работоспособности ВЛ электропередачи необходимо соблюдении допустимых режимов работы ВЛ по токам нагрузки; постоянное наблюдение за ВЛ (осмотры линий); проведение измерений и профилактических испытаний и планово-предупредительных ремонтов; ведение технической документации; расследование причин аварий и разработке мероприятий но их устранению.

Список использованных источников

1. Láhoveskaıa L.V. Sý basqan topyraqtarda paıdalaný kezinde kerneýi 35-110 kV ÁJ elektr berý tirekteriniń ornyqtylyǵyn qamtamasyz etý // XII aralyq tósenishter.qazaq aqyny jáne jazýshysy Mirjaqyp Dýlatovtyń týǵanyna 135 jyl tolýyna arnalǵan "Bilim jáne ǵylym: sıfrlyq jáne óndiristik tehnologıalardy damytý dáýirindegi problemalar men perspektıvalar" atty ǵylymı-praktıkalyq konferensıa. 2020.

2. Senimdilik teorıasynyń negizgi erejeleri. Isten shyǵý túsinigi jáne jiktelýi [Elektrondyq resýrs]//Stýdentterdiń faıldyq muraǵaty. - Kirý rejımderi: http://www.studfiles.ru/preview/2956144/

3. Aqaýlardyń jiktelýi jáne sıpattamalary [Elektrondyq resýrs] // stýdentterdiń faıldyq muraǵaty. - Kirý rejımderi: http://www.studfiles.ru/preview/6302905/page:8/

4. Elektr energetıkasy júıeleriniń senimdiligi [Elektrondyq resýrs] : oqý quraly. - Kirý rejımi: http://www.docme.ru/doc/1190831/7766.nadezhnost._- sistem-e-lektroe-nergetiki--uchebnoe-posobie.

5. Elektr jelisi [Elektrondyq resýrs] : Vıkıpedıadan alynǵan materıal-erkin ensıklopedıa. - Kirý rejımi: - .6. 3VL tirekteri aǵashynyń ydyraýymen kúres [Elektrondyq resýrs] - qol jetkizý rejımi: http://electricalschool.info/

7. Láhoveskaıa L.V. Sýlandyrylǵan topyraqtarda jáne jel júktemesi joǵary aımaqtarda paıdalaný kezinde elektr berýdiń áýe jelileriniń turaqtylyǵyn qamtamasyz etý // XI Halyqaralyq ǵylymı-praktıkalyq konferensıa-"Eýropalyq Odaq agrobıznesiniń menedjmenti tájirıbesin Qazaqstan men Ortalyq Azıa elderine transformasıalaý", "Dýlatov oqýlary – 2019", s.17-21.

8. PUE 7. Elektr qondyrǵylaryn ornatý erejeleri. Basylym 7 Taraý 2.5. Kerneýi 1 kv joǵary elektr berýdiń áýe jelileri. ÁJ qorshaǵan orta áserinen qorǵaý

МРТНИ 50.05.13
Н.М. Бошанова, студентка 3 курса ОП Автоматизация и управление[1]
И.И. Герауф, лектор кафедры Информационных технологий и автоматики[1]
[1]Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан

Проектирование игровой программы «Галактика»

Түйіндеме. Мақалада "Галактика" ойын бағдарламасы қарастырылған, ол адамдардың жасына қарамастан жағымды ойын-сауықты қамтамасыз етуге арналған. Ол ептілікті, логиканы, ойлауды және басқаларды дамытады. Ойынның ыңғайлы интерфейсі мен басқару элементтері бар.

Аннотация. В статье рассмотрена игровая программа «Галактика», которая предназначена для обеспечения приятного времяпро-вождения людей независимо от их возраста. Она развивает ловкость, логику, мышление и многое другое. Игра имеет удобный интерфейс и управление.

Abstract. The article discusses the game program "Galaxy", which is designed to provide a pleasant time for people, regardless of their age. It develops dexterity, logic, thinking, and much more. The game has a user-friendly interface and controls..

Түйінді сөздер: ойын, бағдарлама, функциялар.
Ключевые слова: игра, программа, функции.
Key words: game, program, functions.

Введение

Игровая программа «Галактика» предназначена для обеспечения приятного времяпровождения людей независимо от их возраста. Она развивает ловкость, логику, мышление и многое другое. Игра имеет удобный интерфейс и управление.

В наш век компьютерных технологий практически каждый человек в мире пользуется компьютером. Компьютер, став неотъемлемой частью нашей жизни, используется в различных сферах жизнедеятельности человека: общественно-политической, экономической, культурной и бытовой.

Создано огромное количество программ, работающих в различных направлениях. Одними из таких программ являются игры. Большое количество людей использует компьютер для игр.

Создано огромное количество игр разных жанров производителями игровой индустрии. Игры становятся всё более интереснее и интереснее, более сложные и захватывающие. Игровая программа «Галактика» предназначена для обеспечения приятного времяпровождения людей независимо от их возраста.

Она развивает ловкость, логику, мышление и многое другое. Игра имеет удобный интерфейс и управление.

Программа должна выглядит следующим образом: в семь рядов располагаются «жуки»-враги. Они двигаются влево и вправо, а через определённое время лететь вниз на игрока и стрелять. Игрок должен двигаться влево и вправо, нажатием вверх стрелять.

Объект и методика

В качестве инструментальной среды разработки игры «Галактика» была использована система объектно-ориентированного программирования Borland Delphi 7, относящаяся к классу инструментальных средств.

Она будет разработана с помощью компонента DelphiX. Будет иметь простой интерфейс и простоту в использовании.

Результаты исследований

В ходе программной реализации приложения «Галактика» использовался язык Object Pascal среды визуального программирования Borland Delphi 7.

Так как программа игровая, то для более рационального создания приложения используется динамическое создание объектов, для этого используем классовое программирование. Каждый объект описан в своём классе, имеет свои свойства и одни и те же процедуру для работы с классом.

Для реализации приложения были использованы следующие процедуры:

Класс «Жука»

```
TEnemy = class(TImageSprite) // Класс противника
BugLeft,BugRigth:boolean;
XPrirashenie:shortint;        // приращение движеиня
YRyad,Number:Byte;            // ряд и столбец жука
BugDownOk:boolean;     //может ли жук двигаться вниз
BugMoveKolVo:word;    // смещение влево и вправо
FireDoMove:integer;     // время, через которое жук может стрелять
speed:Byte;            // скорость движения жука
protected
procedure DoMove(MoveCount:Integer); override;
procedure Dvizok;
public
constructor EnemyCreate(AParent: TSprite; TypeEnemy:string; xx,yy:Double;nomer,ryad:Byte);  //при создании
procedure DoCollision(Sprite: TSprite; var Done: Boolean); override;
end;
```

Каждая из этих процедур выполняется для всех элементов класс одновременно, что позволяет вести обработку всех параметров движения и изменения элементов. Все созданные жуки являются потомками класса TEnemy, а сам этот класс является потомком класса TImageSprite. В этом классе описаны все основные свойства «жуков».

```
XPrirashenie:shortint;
YRyad,Number:Byte;
BugDownOk:boolean;
BugMoveKolVo:word;
FireDoMove:integer;
speed:Byte;
```

BugLeft,BugRigth:Boolean принемают значения true или false, если BugLeft =true то «жук» двигается влево, BugRigth=true то «жук» двигается вправо(См Приложение 1).

Свойство BugDownOk:Boolean отвечает за то, может ли «жук» лететь вниз.

BugMoveKolVo:word отвечает за передвижение «жука» влево и вправо, в программе оно равно 220, то есть «жук» будет смещаться на 220 пикселей влево и вправо.

FireDoMove:integer – это так называемый счетчик, отвечающий за промежуток времени, через которое «жук» будет стрелять, в зависимости от тура значение этого свойства меняется.

speed:Byte скорость передвижения «жука».

Основные процедуры, которые используются в классе:

procedure DoMove(MoveCount:Integer); override;
procedure Dvizok;
public
constructor EnemyCreate(AParent: TSprite; TypeEnemy:string; xx,yy:Double;nomer,ryad:Byte); //при создании
procedure DoCollision(Sprite: TSprite; var Done: Boolean); override;

Рассмотрим для начала конструктор, он является главным в создании спрайта.

Constructor Enemy.EnemyCreate(AParent: TSprite; TypeEnemy:string;xx,yy:Double;nomer,ryad:Byte);
begin
inherited Create(AParent);
randomize;
Image := form1.DXImageList1.Items.Find(TypeEnemy);
x:=xx;
y:=yy;
Width := Image.Width;
Height := Image.Height;
BugMoveKolVo:=220;
BugMove:=300+random(1000)+1;
BugRigth:=true;
FireDoMove:=150;
XPrirashenie:=1;
speed:=1;
BugUp:=false;
YRyad:=ryad;
Number:=nomer;
BugDownOk:=false;
end;

Входные параметры конструктора, которые мы используем для работы со спрайтом AParent: TSprite; TypeEnemy:string;xx,yy:Double;

AParent: TSprite указываем родителя для спрайта

TypeEnemy:string означаем тип «жука», который будет загружаться в спрайт

xx,yy:Double; координаты создания спрайта

Также в конструкторе задаются свойства, которыми будет обладать спрайт.

Далее идёт процедура DoMove, она обрабатывается через каждый интервал таймера.

Dvizok; эта процедура отвечает за движение «жуков» влево и вправо, а также за то может ли «жук» лететь вниз.

Если он может лететь вниз, то обрабатывается код, описанный в процедуре DoMove.

if (BugDownOk)and(KolVoFlyBug<=stage div 2+1) then
begin
if XPlayer<x then angle:=trunc((ArcTan2(555-Self.Y,XPlayer-Self.X)*180/Pi)* 256/360);
if XPlayer>x then angle:=trunc((ArcTan2(555-Self.Y,XPlayer-Self.X)*180/Pi)* 256/360);
if YPlayer-16<=y then Angle:=64;
if y>608 then y:=0;
x:=x+cos256(Angle)*speed; y:=y+sin256(Angle)*speed;
dec(FireDoMove);
if (FireDoMove<=0) and (YRyad<>stage div 2 +7) and (YRyad<>stage div 2 +6) and (YRyad<>stage div 2 +5) and (YRyad<>stage div 2 +4) and (YRyad<>stage div 2 +3) and (YRyad<>stage div 2 +2) and (YRyad<>stage div 2 +1) then
begin
TFire.FaCreate(Form1.DXSpriteEngine1.Engine,self.X+14,Self.Y+32, 'EnemyFa', false);

```
if YRyad=1 then FireDoMove:=80-3*stage;
if YRyad=2 then  FireDoMove:=110-3*stage;
if (YRyad=3) or (YRyad=4) then FireDoMove:=130-3*stage;
if (YRyad=5) or (YRyad=6) or (YRyad=7) then FireDoMove:=150-3*stage;
end;
end;
```

В этой процедуре описаны две нестандартные функции x:=x+cos256(Angle) *speed; y:=y+sin256 (Angle)*speed, они выполняют приращение координат по X и У. Angle – угол поворота спрайта, speed – скорость перемещения спрайта. Благодаря этим функциям можно поворачивать спрайт под любым углом. Также в этой процедуре обрабатывается алгоритм движения «жука», то есть сравниваются координаты летящего «жука» и текущие координаты игрока, по алгоритму «жуки» двигаются к игроку.

Ещё один из важных вопросов – стрельба «жуков», они стреляют через определённо время, в зависимости от тура они будут стрелять быстрее и количество стреляющих «жуков» возрастает.

После процедуры DoMove следует процедура DoCollisioni. Эта процедура проверяет столкновение спрайтов. В данном случаи она проверяет столкновение «жука» с игроком.

```
procedure TEnemy.DoCollision(Sprite: TSprite; var Done: Boolean);
begin
if Sprite is TPlayer then
begin
Bugs[Number,YRyad]:=0;
end;
end;
```

Перейдём к описанию класса игрока. Он как и класс TEnemy содержит конструктор, процедуры DoMove, DoCollision.

```
Procedure TPlayer.DoMove(MoveCount: Integer);
begin
Procedure TPlayer.DoMove(MoveCount: Integer);
begin
XPlayer:=X;  YPlayer:=Y;  RunStage;
if isLeft in Form1.DXInput1.States then
begin    x:=x-5;    XPlayer:=X;    end;
if isRight in Form1.DXInput1.States then
begin    x:=x+5;    XPlayer:=X;    end;
if isup in Form1.DXInput1.States then
if pyli=true then
begin
TFire.FaCreate(Form1.DXSpriteEngine1.Engine,self.X+19,Self.Y,'PlayerFa',true);
pyli:=false;
end;
if  y >= form1.DXDraw1.SurfaceHeight-image.Height then
y := form1.DXDraw1.SurfaceHeight-image.Height;
if  x >= form1.DXDraw1.SurfaceWidth -image.Width  then
x := form1.DXDraw1.SurfaceWidth -image.Width;
if  y <= 0 then     y := 1;
if  x <= 0 then     x:=1;
Collision;    SummaBug:=0;end;
```

В этой процедуре описаны действия на нажатие клавиш клавиатуры, если нажата клавиша вправо или D, то игрок будет двигаться вправо, если влево или A, то игрок двигается

влево, если нажата клавиша вверх или W, то игрок будет стрелять. В этой процедуре также описывается проверка на то, чтобы игрок не выходил за экран.

Процедура DoCollision выглядит немного сложнее чем у Enemy, здесь идёт проверка на столкновение со спрайтом класса TEnemy, и проверяется, если «жук» летит, то количество летающих жуков уменьшается, «жук» умирает, игрок умирает, вызывается конструктор создания анимации взрыва. Если у игрока была последняя жизнь, конструктор создания спрайта «Game Over», иначе жизнь игрока уменьшается на 1, это происходит за счет вызова процедуры NewLife.

```
procedure TPlayer.DoCollision(Sprite: TSprite; var Done: Boolean);
begin
if Sprite is TEnemy
then    begin
if TEnemy(Sprite).BugDownOk then
begin       KolVoFlyBug:=KolVoFlyBug-1;       end;
TEnemy(Sprite).Dead;
dead;
TBlow.create_(Form1.DXSpriteEngine1.Engine,Self.X,Self.Y);
NewLife;
Bugs[TEnemy(Sprite).Number,TEnemy(Sprite).YRyad]:=0;
end;
if life<=0 then
begin
with TBackSprite.Create(Form1.DXSpriteEngine1.Engine) do
begin
Image :=Form1.DXImageList1.Items.Find('gameov');
Width:=Image.Width;
Height:=Image.Height;
x:=270;        y:=260;        Z:=5;        end;
end;
end;
```

Последний класс, который мы не рассмотрели – это класс Fire (пули). Он как и другие классы содержит стандартные процедуры DoMove, DoCollisioni и конструктор.

```
constructor TFire.FaCreate(AParent: TSprite; xx,yy:double; TypePyli:String; Player:boolean);
```

В конструкторе описаны два основных входных параметра TypePyli: String; Player:Boolean, которые отвечают за то, какое изображение загружается в спрайт при его создании, и логическая переменная, которая указывает на то кто стрелял.Если она true, то стрелял игрок, иначе стрелял «жук».

В процедуру DoMove описывается алгоритм движения пули, если стреляет игрок, то пуля летит вверх, если «жук», то вниз. Проверяется также то, выходит ли пуля за пределы экрана, если да то уничтожаем её.

```
Procedure TFire.DoMove(MoveCount: Integer);
Begin
inherited DoMove(MoveCount);
if playerbullet then
begin
y:=y-10-stage div 2;
if y<=0 then
begin
Dead;
pyli:=true;
```

```
end;
end;
if not playerbullet then
begin
y:=y+2+stage div 4;   if y>=600 then Dead;
Collision;
end;
```

В процедуре TFire.DoCollision идёт проверка на столкновение спрайтов пули с «жуком» и пули с игроком, при столкновении и пуля и то с чем она столкнулась умирает, вызывается анимация взрыва. При столкновении пули с «жуком» ведётся подсчет очков.

```
procedure TFire.DoCollision(Sprite: TSprite; var Done: Boolean);
begin
if playerbullet=true then
if Sprite is TEnemy then   begin
if TEnemy(Sprite).BugDownOk then
begin       KolVoFlyBug:=KolVoFlyBug-1;
end ;
pyli:=true;
TEnemy(Sprite).Dead;     dead;
if TEnemy(Sprite).YRyad=1 then ochki:=ochki+100;
if TEnemy(Sprite).YRyad=2 then ochki:=ochki+60;
if TEnemy(Sprite).YRyad=3 then ochki:=ochki+25;
if TEnemy(Sprite).YRyad=4 then ochki:=ochki+25;
if TEnemy(Sprite).YRyad=5 then ochki:=ochki+10;
if TEnemy(Sprite).YRyad=6 then ochki:=ochki+10;
if TEnemy(Sprite).YRyad=7 then ochki:=ochki+10;
TBlow.create_(Form1.DXSpriteEngine1.Engine,Self.X-10,Self.Y-24);
playerbullet:=false;
Bugs[TEnemy(Sprite).Number,TEnemy(Sprite).YRyad]:=0;   end;
if Sprite is TPlayer then    begin      dead;      TPlayer(Sprite).Dead;
TBlow.create_(Form1.DXSpriteEngine1.Engine,Self.X,Self.Y+5);
NewLife;    end;  end;
```

Выводы

Программа была полностью реализована, отвечает поставленным целям и задачам. Программа полностью завершена и не требует доработки. Она работает правильно и без ошибок. Она имеет простой интерфейс и легка в использовании. Таким образом, в курсовой работе были выполнены все поставленные цели и задачи.

Список литературных источников

1 Faronov V.V. Sistema programmirovanія Delphı. – SPb.: BHV-Peterburg, 2003. – 912 s.

2 Faronov V.V. Delphı 6: professionalnoe programmirovanie. – SPb.: Piter, 2002. – 350 s.

3 Arhangelskii A.Я. Delphı 6. Spravochnoe posobie. – M.: BİNOM, 2001. – 1024 s.

4 Arhangelskii A.Я. Programmirovanie v Delphı 7. – M.: BİNOM, 2004. – 1150 s.

5 Kultin N. Delphı v zadachah i primerah. – SPb.: BHV-Peterburg, 2004. – 288s.

6 D. Lengsam «Struktura dannyh dlя personalnyh EVM» - Moskva,1989

7 N. Virt «Algoritm + struktura dannyh = programma» - Moskva, 1992

МРТНИ 50.05.19
Д.А. Исмаилова, студентка 3 курса
ОП Вычислительная техника и программное обеспечение[1]
И.И. Герауф, лектор кафедры Информационных технологий и автоматики[1]
[1]Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан

Проектирование игровой программы «Автострада»

Түйіндеме. Мақалада "Автострада "ойын бағдарламасы қарастырылған. Бағдарлама қойылған мақсат пен тапсырмаға сәйкес келуі, пайдаланушыға қарапайым және түсінікті интерфейсі болуы, сондай-ақ операциялық ортаның талаптарына жауап беруі тиіс.

Аннотация. В статье рассмотрена игровая программа «Автострада». Программа должна соответствовать поставленной цели и задаче, иметь простой и понятный пользователю интерфейс, а также отвечать требованиям операционной среды.

Abstract. The article discusses the game program "Freeway". The program must meet the set goal and task, have a simple and user-friendly interface, and meet the requirements of the operating environment.

Түйінді сөздер: ойын бағдарламасы, алгоритм, Delphi.
Ключевые слова: игровая программа, алгоритм, Delphi.
Key words: game program, algorithm, Delphi.

Введение

К основным требованиям этой программы можно отнести следующее. Программа должна соответствовать поставленной цели и задаче, иметь простой и понятный пользователю интерфейс, а также отвечать требованиям операционной среды. Программа должна работать безотказно и не выдавать ошибок. Программа должна выглядеть следующим образом: имеется автострада с 14 полосами. По каждой полосе движутся автомобили. Пользователю необходимо перейти дорогу. В начале игра пользователь находится на краю автострады. Он может либо остаться там, где находится, либо прыгнуть на 1 шаг вперед. Автомобили перемещаются согласно неизвестному закону. Если один из них достигает занимаемого пользователем положения или проходит по нему, то пользователь раздавлен. Если нет, то ход пользователя. Пользователь может либо остаться неподвижным, либо продвинуться на шаг вперед, либо вернуться на шаг назад, и цикл возобновляется. Пользователь выигрывает, если достигает другой стороны дороги, не будучи раздавленным.

В начале игры автомобили расставляются в любом порядке. Скорость машин различная. Если между машинами остается определенное расстояние, которое считается критическим, то машина должна уйти на одну из соседних полос.

Объект и методика

В качестве инструментальной среды разработки игры «Автострада» была использована система объектно-ориентированного программирования Borland Delphi 7, относящаяся к классу инструментальных средств.

Результаты исследований

DelphiX - это набор компонентов, способный облегчить использование DirectX в Delphi приложениях и использовать всю мощь DirectX.

Для того, чтобы наша программа работала, необходимо использовать таймер, `TDXTimer` - Более точный, чем TTimer.

Основная процедура обработки таймера:

```
procedure TForm1.DXTimer1Timer(Sender: TObject; LagCount: Integer);
begin
DXInput1.Update;
DXSpriteEngine1.Move(LagCount);
DXSpriteEngine1.Dead;
```

```
DXDraw1.Surface.Fill(0);
DXSpriteEngine1.Draw;
DXDraw1.Flip;
End;
```

Фактически, таймер управляет всей игрой; все действия игры происходят в одном большом цикле. Тело этого цикла может быть включено в 'OnTimer' событие Таймера. DXTimer опрашивается каждую миллисекунду. Определяется это в параметре 'Interval' – число миллисекунд между каждым действием. Предположим, что это значение – 100, тогда каждую 0.1 секунды событие 'OnTimer' будет выполнено.

Для реализации приложения были использованы следующие процедуры:

Класс «Машин»

```
TAuto = class(TImageSprite)
protected
FNapravlenie:byte; //направление для обгона
FSpeed:shortint;   //Скорость машин
FNapr:byte;        //Направление
procedure DoCollision(Sprite: TSprite; var Done: Boolean); override;
procedure DoMove (MoveCount : Integer); override;
public
property Napr:byte read FNapr write FNapr;
property Speed:shortint read FSpeed write FSpeed;
property Napravlenie:byte read FNapravlenie write FNapravlenie;
constructor Create_(AParent: TSprite; xx,yy:double;Naprav:byte);
destructor Destroy;override;
end;
```

Каждая из этих процедур выполняется для всех элементов класс одновременно, что позволяет вести обработку всех параметров движения и изменения элементов. Все созданные Машины являются потомками класса TImageSprite. В этом классе описаны все основные свойства «Машин».

```
FSpeed:shortint;   //Скорость машин
FNapr:byte;        //Направление
```

FNapravlenie:byte принимают значения 1 или 0, если Napravlenie = 1 то «Машина» двигается вниз, Napravlenie = 0 то «Машина» двигается вверх

Свойство FSpeed:shortint отвечает за скорость «Машин».

FNapr:byte отвечает за передвижение «Машин» влево и вправо, в программе оно равно либо 1, либо 2, то есть если оно равно 1 «Машины» будут двигаться вправо, если оно равно 2 влево.

Основные процедуры, которые используются в классе:

```
procedure DoMove (MoveCount : Integer); override;
public
constructor Create_(AParent: TSprite; xx,yy:double;Naprav:byte); //при создании
procedure DoCollision(Sprite: TSprite; var Done: Boolean); override;
```

Рассмотрим для начала конструктор, он является главным в создании спрайта.

```
constructor Create_(AParent: TSprite; xx,yy:double;Naprav:byte);
begin
inherited Create(AParent);
Image:=form1.DXImageList1.Items.Find('Auto3');
Width:=Image.Width;
Height:=Image.Height;
X:=xx;
Y:=yy;
```

```
randomize;
Napr:=Naprav;
Napravlenie:=1;
if Napr=1 then
speed:=random(15)+5;
if Napr=2 then
speed:=random(5)-15;
Z:=1;
end;
```

Входные параметры конструктора, которые мы используем для работы со спрайтом AParent: TSprite; xx,yy:double; Naprav:byte

AParent: TSprite указываем родителя для спрайта

Naprav:byte определяем направление «Машин»

xx,yy:Double; координаты создания спрайта

Также в конструкторе задаются свойства, которыми будет обладать спрайт.

Далее идёт процедура DoMove, она обрабатывается через каждый интервал таймера.

Если определено направление «Машин», то обрабатывается код, описанный в процедуре DoMove.

```
procedure TAuto.DoMove(MoveCount:integer);
begin
inherited DoMove(MoveCount);
if (x>800)and(napr=1) then
begin
randomize;
x:=-100;
Image:=form1.DXImageList1.Items.Find('Auto3');
speed:=random(15)+5+Stage*2;
end;
if (x<-100)and(napr=2) then
begin
randomize;
x:=800;
Image:=form1.DXImageList1.Items.Find('Auto4');
speed:=random(5)-15-Stage*2;
end;
x:=x+Speed;
Collision;
if napr=1 then
if (PlayerY>=trunc(y))and(PlayerY<=y+32)then
Speed:=Speed+1;
if napr=2 then
if (PlayerY>=trunc(y))and(PlayerY<=y+32)then
Speed:=Speed-1;
if y=128 then Napravlenie:=1;
if y=536 then Napravlenie:=0;
end;
```

В этой процедуре выполняется функция speed:=random(5)-15-Stage*2, она с каждым пройденным туром увеличивает скорость машин 1, Stage – номер тура, speed – скорость перемещения спрайта. Также в этой процедуре обрабатывается алгоритм движения «Машин»,

то есть сравниваются координаты «Машин» и текущие координаты игрока, по алгоритму «Машины» двигаются к игроку, увеличивая при этом скорость движения.

После процедуры DoMove следует процедура DoCollisioni. Эта процедура проверяет столкновение спрайтов. В данном случаи она проверяет столкновение «Машин» друг с другом, если происходит столкновение то машина переезжает на соседнюю полосу.

```
procedure TAuto.DoCollision(Sprite: TSprite; var Done: Boolean);
begin
if Sprite is TAuto then
begin
if y<536 then
if Napravlenie=1 then
y:=y+32;
if y>128 then
if Napravlenie=0 then
y:=y-32;
end;
end;
```

Процедура DoCollision выглядит не на много сложнее чем у Auto, здесь идёт проверка на столкновение со спрайтом класса TAuto, и проверяется, если «Машина» наехала на игрока, игрок умирает, вызывается конструктор создания «Человека». Если у игрока была последняя жизнь, конструктор создания спрайта «Game Over», иначе жизнь игрока уменьшается на 1, это происходит за счет вызова процедуры NewLife.

```
procedure TChel.DoCollision(Sprite: TSprite; var Done: Boolean);
begin
if Sprite is TAuto then
begin
dead;
NewLife;
end;
```

Последний класс, который мы не рассмотрели – это класс TBackground (Фона). Он состоит из одного конструктора.

```
TBackground = class (TBackgroundsprite)
public
Constructor Create_(AParent: TSprite;  typefon: string;  xx, yy: double);
end;
```

Выводы

В конструкторе описаны два основных входных параметра typefon: string; xx, yy: double, которые отвечают за то, какое изображение загружается в спрайт при его создании, и две вещественные переменные, которые указывают координаты вывода фона.

Список литературных источников

1 Faronov V.V. Sistema programmirovanія Delphı. – SPb.: BHV-Peterburg, 2003. – 912 s.
2 Faronov V.V. Delphı 6: professionalnoe programmirovanie. – SPb.: Piter, 2002. – 350 s.
3 Arhangelskii A.Я. Delphı 6. Spravochnoe posobie. – M.: BİNOM, 2001. – 1024 s.
4 Arhangelskii A.Я. Programmirovanie v Delphı 7. – M.: BİNOM, 2004. – 1150 s.

МРНТИ: 50.33.01

А.А. Жикеев, к.т.н, доцент кафедры
«Информационные системы»[1],
М. Алкуатулы, магистрант 2 года обучения
образовательной программы «Информационные системы»[1]
[1]Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова
110000, Костанай, Казахстан

Об особенностях при разработке информационного обеспечения автоматизированной системы диспетчерской службы

Түйіндеме. Мақалада диспетчерлік қызметтің автоматтандырылған жүйесін ақпараттық қамтамасыз етуді әзірлеу кезіндегі ерекшеліктерге талдау жүргізілді. Автоматтандырылған жүйенің бүкіл өмірлік циклиндегі технологиялық процестерге кіретін ақпараттық жүйелердің жіктелуі ұсынылған.

Аннотация. В статье проведен анализ особенностей при разработке информационного обеспечения автоматизированной системы диспетчерской службы. Предложены классификации информационных систем, включаемых в технологические процессы на всем жизненном цикле автоматизированной системы.

Annotation. The article analyzes the features in the development of information support for an automated dispatch service system. Classifications of information systems that are included in technological processes throughout the life cycle of an automated system are proposed.

Түйін сөздер: диспетчерлік қызмет, автоматтандырылған жүйелер, тіршілікті қамтамасыз ету, рәсімдер.

Ключевые слова: диспетчерская служба, автоматизированные системы, жизнеобеспечение, процедуры.

Keywords: dispatching service, automated systems, life support, procedures.

Введение

В настоящее время огромное значение имеет автоматизированное информационное обеспечение систем диспетчерской службы, используемых для управления различных критических элементов инфраструктуры жизнеобеспечения города. Прежде всего, подобные системы являются усложненными взаимосвязанными комбинациями подсистем, решающих общие задачи управления. Подобные многослойные системы имеют возможности в оперативном порядке передавать критические данные для принятия решения оператору автоматизированной системы диспетчерской службы. Разнообразие программного обеспечения и протоколов взаимодействия указывают о необходимости решения задач совершенствования информационных систем на основе семантического комплексирования разнородных данных, поступающих в интерактивном режиме оператору диспетчерской службы [1].

Особенностью работы описываемых систем является оперативность реакции оператора на событие, ввиду этого поступающие данные, необходимо представлять в максимально удобном виде, позволяющем использовать их любыми элементами, входящими в состав распределенной информационной системы.

Подсистемы, входящие в состав распределенной автоматизированной системы, чаще всего, используют данные имеющие структурированный вид и представляют собой поток событий, записанных в файл либо базу данных. В результате увеличения количества подсистем в процессе эксплуатации происходит рост количества элементов, необходимых для поддержки формирования, записи и интерпретации этих потоков.

Объект и методика

При внедрении и использовании распределенных сложных систем, к которым относится проектируемое информационное обеспечение автоматизированной системы диспетчерской службы, необходимо учитывать множество факторов, влияющих на оперативность реакции системы: унификация средств управления для формирования управляющих потоков событий, создание общих хранилищ информации, способных предоставить возможность

анализа сущности происходящих процессов, как в системе в целом, так и ее отдельных элементах.

Основной задачей при функционировании элементов в структуре автоматизированной системы диспетчерской службы является семантическое комплексирование разнородных данных. Определение баз данных представлено в виде организации данных, согласно правилам, имеющей возможность содержаться во временной памяти с целью обработки, так и в постоянной памяти для хранения. Притом, структура имеет описание некоторой предметной области с возможностью полноценно выполнять информационные преобразования пользователей [2].

При проектировании информационных систем, в настоящее время, наиболее частыми вариантами реализации подсистемы хранения является использование решений, которые совмещают в себе элементы управления, контроля, организации доступа исполненных в виде реляционных систем управления базами данных либо в виде хранилищ файловых записей. Использование подобных решений не всегда обеспечивает качественную, оперативную оценку состояния элементов комплексной системы, принятия решения на уровне системы для локализации отклонений от штатных состояний функционирования, что обуславливает актуальность выполняемой работы.

Необходимостью работы информационного обеспечения автоматизированной системы диспетчерской службы является обеспечение возможности надежной и гарантированной передачи данных между всеми элементами системы. Для удобства используется подход декомпозиции сложной системы на ее составные части, в результате возможно применение механизма унификации действий по отношению к элементам информационного обеспечения автоматизированной системы диспетчерской службы [3].

При решении задач совершенствования взаимодействия элементов различных уровней информационного обеспечения автоматизированной системы диспетчерской службы, а также при проектировании систем с возможностью внедрения элементов, способных формировать представления о среде, в которой они функционируют, необходимо реализовать глубокий анализ параметров взаимодействия систем подобного класса и существующих методов, используемых при решении подобного класса задач. Предложены классификации информационных систем, включаемых в технологические процессы на протяжении всего жизненного цикла автоматизированной системы [4,5].

По типу и виду обрабатываемой информации в информационной системе выделяются системы:

• Системы обработки данных (Electronic Data Processing), основное назначение - оперативное регулирование и учет хозяйственных процессов;

• Информационные системы управления (Management Information System), основное направление - решение задач управления, мониторинга, планирования процессов;

• Комплексные СППР - ориентированы на решение задач стратегического планирования, применение методов принятия решений в рамках оперативных задач, механизмов накопления опыта и взаимодействия с экспертами в актуальной предметной области.

При решении задач создания механизма сбора данных в информационной системе, определяют технические средства и формируют алгоритм проведения сбора первичных данных в информационной системе, который включает следующие этапы:

• Формирование цели и области сбора данных (объект, уровень, группа объектов, подсистема);

• Постановка задачи на уровне инструментов сбора информации, загрузка представлений о предметной области, формирование модели работы инструмента со структурой данных, передача и интерпретация сведений экспертной системы;

• Разработка технологии сбора данных, процедуры их аккумулирования в позициях, существующих структур хранения данных;

• Выбор источников первичной и вторичной информации, сбор вторичных данных, применение критериев оценки полученных данных (актуальность, полнота, возможность обработки);

• Сбор и ввод первичной информации, анализ всех полученных данных, внесение данных в существующие или модифицированные структуры хранения информации, передача их на обработку.

Результаты исследований

В рамках функционирования автоматизированной системы диспетчерской службы является важным эффект от принятия управляющего воздействия на элементы системы, связанный с фактическими параметрами состояния системы. Для оценивания возможных решений, принимаемых в процессе функционирования автоматизированной системы диспетчерской службы, необходимы аспекты формирования показателей качества функционирования системы. Каждый показатель предоставляет возможность оценить из набора альтернатив максимально подходящее значение, представленное в виде количественных или качественных значений.

Процесс выбора критериев функционирования системы сочетается с выявлением существенных сторон рассматриваемого процесса, а также позволит реализовать математическое описание этого параметра для формирования вычислительных подзадач расчета необходимых значений [6].

В процессе функционирования информационного обеспечения автоматизированной системы диспетчерской службы выявляются статистические данные для полного определения показателей штатного функционирования. При помощи статистических наблюдений производится аккумуляция сведений, которые позволяют сформировать ряд показателей, вносимых в математическую модель исследуемого объекта [7].

В качестве исследуемой части автоматизированной системы диспетчерской службы приведем процесс управления уровнем услуг жизнеобеспечения населения и гостей города. Процесс управления уровнем услуг включает:

- единая точка приема обращений для жителей;
- обеспечение качественной, а также быстрой обработки всех обращений заявителей, с учетом прописанных Правилами сроков и приоритета обращений;
- обеспечение многообразных форм взаимодействия: по телефону, электронной почте, через веб-портал, через социальные сети;
- предоставление единого контакт-центра, целью которого является прием обращений населения и гостей города по вопросам услуг жизнеобеспечения, муниципальным услугам и другим вопросам, связанных с работой местных исполнительных органов, посредством различных средств коммуникации;
- ответ с первого звонка либо перенаправление обращения в надлежащую службу/управление с целью отработки и контроля процессом оказания услуги;
- обеспечение предупредительных мер по снижению риска чрезвычайных ситуаций в городе, а также оперативное реагирование на инциденты, случившиеся в городе;
- учет оценки пользователей согласно определённым обращениям за счет обратной связи;
- независимый контроль качества выполнения и оценка уровня сервиса обслуживания в срок выполнения (дней) при предоставлении коммунальных услуг (в том числе, например, мониторинг через камеры видеонаблюдения на качество очистки улиц, устранений инцидентов коммунальными службами);
- правила устранения инцидентов безопасности и контроль исполнения услуг оперативными службами города;
- координация работы коммунальных и оперативных служб при устранении инцидента.

Порядок работы автоматизированной системы диспетчерской службы состоит из

следующих процедур:

1. Процедура «Управление обращениями в сфере жизнеобеспечения города»:

Рисунок 1- Блок-схема процедуры «Управление обращениями в сфере жизнеобеспечения города»

Процедура управление обращениями в сфере жизнеобеспечения города является единым процессом регистрации/классификации/поддержки и закрытия обращения.

2. Процедура «Управление инцидентами в сфере жизнеобеспечения города»:

Рисунок 2 - Блок-схема процедуры «Управление инцидентами в сфере жизнеобеспечения города»

Процесс управления инцидентами включает принятие, обработку, устранение инци-

дента.

3. Процедура «Управление запросами на обслуживание в сфере жизнеобеспечения города»:

Рисунок 3 - Блок-схема процедуры «Управление запросами на обслуживание в сфере жизнеобеспечения города»

Процедура, состоящая из мониторинга запроса сотрудниками Ситуационного центра, по средствам оперативной отправки на отработку ответственному исполнителю и получения оценки качества обработки запроса.

3. Процедура «Управление плановыми работами в сфере жизнеобеспечения города»:

Рисунок 4 - Блок-схема процедуры «Управление плановыми работами в сфере жизнеобеспечения города»

Процедура, в которой проходит обработка отмены или выполнения плановых ремонтных работ ответственным исполнителем, инспекторам 2 и 1 линии. Субподрядные организации формируют план, отталкиваясь от общего плана мероприятий организаций города.

4. Процедура «Управление обновлением каталога услуг в сфере жизнеобеспечения города»:

Рисунок 5 - Блок-схема процедуры «Управление обновлением каталога в сфере жизнеобеспечения города»

Процедура позволяющая управлять обновлением каталога услуг, уведомлением пользователей и последующим обучением.

5. Процедура «Управление базой знаний в сфере жизнеобеспечения города»:

Рисунок 6 - Блок-схема процедуры «Управление базой знаний в сфере жизнеобеспечения города»

Процедура, необходима для формирования базы знаний и её обновления, обеспечения обучения каждого инспектора и последующим использованием БЗ.

6. Процедура «Управление и контроль качества обслуживания в сфере жизнеобеспечения города»:

Рисунок 7 - Блок-схема процедуры «Управление и контроль качества обслуживания в сфере жизнеобеспечения города»

Процедура, демонстрирующая управление обслуживанием при помощи формирования срока выполнения для каждой услуги.

7. Процедура «Взаимодействие с цифровой аналитической картой в сфере жизнеобеспечения города»:

Рисунок 8 - Блок-схема процедуры «Взаимодействие с цифровой аналитической картой в сфере жизнеобеспечения города»

Процедура, демонстрирующая взаимодействие с цифровой аналитической картой в сфере жизнеобеспечения города.

Выводы

Проведен анализ особенностей, используемых данных в информационном обеспечении автоматизированных систем диспетчерской службы, требования и ограничения, предъявляемые к методам и алгоритмам. Все указанные процедуры являются основными для проектирования автоматизированной системы диспетчерской службы, процессов управления уровнем услуг жизнеобеспечения населения и гостей города.

В процессе разрабатываемой модели блочно-цепочной организации данных с целью функционирования автоматизированной системы диспетчерской службы основными характеристиками являются безопасность передачи управляющих воздействий, надежность обеспечения взаимодействия элементов, скорость реакции объектов системы на возникающие события.

Список литературных источников:

1. Peregudov, F.İ. Prinsipy dekompozisii selei i metodika postroenia selei v sistemah organizasionnogo upravlenia / F.İ. Peregudov, V.N. Sagatovskii, V.Z. Ямpolskii, L.V. Kochnev. // Kibernetika i vuz. - Tomsk, - 2005. - Vyp. 8. - s. 3-20.
2. Kogalovskii, M.R. Ensiklopedia tehnologii baz dannyh / M.R. Kogalovskii. - M.: Finansy i statistika, 2012. - 800 s.
3. Bacher, R. ScadaOnWeb - Modellıng and Web-Exchange of Process and Engıneerıng Informatıon / R. Bacher, D. Leal, A. Schroder. // Proc. Internatıonal Semantıc Web Conference. Caglıarı, Italy, - 2012.
4. Kolesnikov, A.V. Metodologia i tehnologia reşenia slojnyh zadach metodami funksionalnyh gibridnyh intellektualnyh sistem / A.V. Kolesnikov, İ.A. Kirikov. - M: İLİ RAN, 2007. - 387 s.
5. Lipovskaя, E.P. Metodologicheskie i tehnologicheskie osnovy sozdania adaptivnyh intellektualnyh sistem obuchenia slojnym tehnologicheskim prosessam na osnove kompternyh trenajernyh sistem / E.P. Lipovskaя. // TTPS.- 2011. - №15. - s.50-60.
6. Pugachev, V.S. Osnovy staticheskoi teorii avtomaticheskih sistem / V.S. Pugachev, İ.E. Kazakov, L.G. Evlanov. - M.: Maşinostroenie, 2004. - 587 s.
7. Gvozdevskii İ.N. Razrabotka ontologii informasionnogo obespechenia avtomatizirovannyh sistem dispetcherskogo upravlenia / İ.N. Gvozdevskii. - Dissertasia na soiskanie uchenoi stepeni kandidata tehnicheskih nauk, Belgorod, 2019.

МРНТИ 68.85.83
А.В. Старунов, кандидат технических наук,
доцент кафедры «Технический сервис машин,
оборудования и безопасность жизнедеятельности»[1],
И.Н. Старунова, кандидат технических наук,
доцент кафедры «Прикладная механика»[1]
[1]Южно-Уральский государственный аграрный университет
Челябинск, Российская федерация

Современное состояние организации технического сервиса в АПК на примере Челябинской области

Түйіндеме: мақалада сұрақтар жарақтандыруды АӨК кәсіпорындарының Челябі облысының негізгі техника түрлерімен ұйымдастыру ерекшеліктері мен техникалық сервис.

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы оснащенности предприятий АПК Челябинской области основными видами техники и особенности организации технического сервиса.

Abstract: the article deals with the issues of equipment of agricultural enterprises of the Chelyabinsk region with the main types of equipment and features of the organization of technical service.

Түйін сөздер: техникалық жарақтандыру, ауыл шаруашылығы кәсіпорындары, ауыл шаруашылығы техникасының паркі, техникалық сервис, жөндеу-қызмет көрсету кәсіпорындары.

Ключевые слова: техническая оснащённость, сельскохозяйственные предприятия, парк сельскохозяйственной техники, технический сервис, ремонтно-обслуживающие предприятия.

Key words: technical equipment, agricultural enterprises, agricultural machinery park, technical service, repair and maintenance enterprises.

Введение

Несмотря на различные меры государственной поддержки сельскохозяйственных предприятий Агропромышленного комплекса (АПК) РФ (Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы), темпы обновления материально-технической базы остаются крайне низкими, что предопределяет количественное сокращение парка сельскохозяйственной техники [1,2]. При этом не мало важную роль играет и поддержание ее в технически исправном состоянии. Разрушение ранее существовавшей системы обеспечения и ремонта сельскохозяйственной техники, значительно отразилось на показателях её работы и, следовательно, поддержание в работоспособном состоянии оказалось очень сложной и важной задачей.

Кроме этого, стихийное формирование рынка по оказанию услуг, направленных на обеспечение и поддержание техники в работоспособном состоянии (организация предприятий по реализации техники, обеспечению расходными материалами и запасными частями, оказанию услуг по выполнению технического обслуживания и ремонта), так же не позволило решить в полной мере данную задачу.

Анализ выполненных ранее исследований, как по воспроизводству технического потенциала сельскохозяйственных предприятий [3,4,5], так и по поддержанию его в работоспособном состоянии [6,7,8] показывает, что в сложившейся ситуации одним из способов повышения эффективности использования техники является коренная реорганизация существующей системы технического сервиса.

Объект и методика

В настоящее время (на начало 2020 года) в области насчитывается около 2,9 тыс. тракторов и 800 шт. зерноуборочных комбайнов [9]. При этом динамика наличия тракторов и зерноуборочных комбайнов (по годам) имеет стабильный отрицательный тренд (рис. 1) [2,9].

Рисунок 1 - Наличие тракторов и зерноуборочных комбайнов в сельскохозяйственных организациях Челябинской области

Так по сравнению с 2000 годом в 2019 г. парк тракторов сократился в 5,5 раза. При этом в течении последних семи лет среднее ежегодное списание тракторов установилось на уровне 8…9 %, что почти в 1,5 раза превышает темпы снижения количества тракторов по Российской Федерации за тот же период [2].

Анализируя динамику технической оснащённости зерноуборочными комбайнами за рассматриваемый период, можно отметить, что ежегодное их списание составило от 3 до 15 %, и в целом с 2000 г. парк сократился на 82 % или в 5,5 раза. Подобная ситуация наблюдается и в отношении других технических средств (плуги, культиваторы, сеялки, косилки и жатки валковые и др.).

Более полный анализ технической оснащённости сельскохозяйственных предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей Челябинской области приведен в раннее опубликованных материалах [10].

Количественное сокращение сельскохозяйственной техники негативным образом отражается на таком показателе как нагрузка на трактора и зерноуборочные комбайны [9]. На сегодняшний день в Челябинской области на 1000 га пашни приходится 1,35 трактора и чуть меньше 1 зерноуборочного комбайна на 1000 га посевов (в целом по РФ - 3 трактора и 2 комбайна соответственно). Для сравнения в Аргентине обеспеченность тракторами составляет 8 шт., Канаде - 16 шт., США – 25,8 шт., самый высокий показатель у Германии - 64 шт. на 1000 га [3]. Схожая ситуация и по комбайнам.

Обновление парка аграрного сектора новыми тракторами и комбайнами не компенсирует выбытие старой и изношенной техники (так коэффициент выбытия тракторов превышает коэффициент обновления в 5 раз, зерноуборочных комбайнов – в 3 раза) [2,9]. Кроме этого, количество новой техники в общем составе парка машин весьма незначительно (6…12%) [9].

Из-за такой низкой обеспеченности сельскохозяйственной техникой на полях остается до 14% выращенного урожая, и до 11% его теряется из-за несовершенства и устаревшей техники. Следует отметить, что высокая степень износа техники также приводит к тому, что около 20% от их общего количества не принимает участие в полевых работах [11,12].

Анализ деятельности предприятий, оказывающих услуги по продаже, поддержанию и восстановлению работоспособного состояния сельскохозяйственной техники Челябинской области был проведен на основе базы данных Единого государственного реестра юридических лиц Челябинской области [13]. При этом учитывались только акционерные общества (АО), общества с ограниченной ответственностью (ООО), торгово-сервисные компании, вы-

ступающие на данном рынке услуг длительный период и имеющие высокий и стабильный спрос на оказываемые услуги. В этот список вошли такие предприятия как ООО «Южно-Уральский завод тракторов», ООО Челябинский завод тракторных систем, ООО Техника-движение плюс, ООО «ТЕХТОРГАГРО», ООО «РусьАгро», ООО «Челябагроснаб», ООО Троицкий тракторный завод, ООО «Трактор», ООО «Карталинский ремонтный завод», ЗАО «Увельский агропромснаб», ООО «ВарнаАгромаш», ООО «Агаповская сельхозтехника», ООО «Сельхозремонт», ООО «УралРемТракМаш» и ряд других предприятий.

Результаты исследования показывают, что большая часть (около 56 %) крупных предприятий расположены в г. Челябинск, около 20…24% в городах области и только 20 % осуществляют свою деятельность в районных центрах. Анализируя сферу деятельности данных предприятий можно отметить, что производством сельскохозяйственной техники и комплектующих к ней занимаются 24 % предприятий, продажей техники, запасных частей и расходных материалов к ней 24 %, выполнением услуг по текущему и капитальному ремонтов около 64 % и только 13 % осуществляют сервисное обслуживание.

Выделим несколько крупных дилерских компаний занимающихся техническим сервисом: ООО «Челябагроснаб» - крупнейший поставщиков сельскохозяйственной и специальной техники и запасных частей в Челябинской и Курганской областях, является официальным дилером ПТЗ (Петербургский тракторный завод) - тракторы «Кировец», БРЯНСКСЕЛЬМАШ ЗАО СП (РУП ГОМСЕЛЬМАШ) - комбайны ПАЛЕСЬЕ, ХТЗ (Харьковский тракторный завод) [14]; компания ООО «РусьАгро» поставщик сельхозтехники и спецавтотехники, запасных частей к ним и сельскохозяйственного оборудования, официальный дилер по продаже и обслуживанию сельскохозяйственной техники ОАО «Мельинвест», ООО «СибЗаводАгро», производственного объединения «МТЗ», «Valtra» (Финляндия), FMG (Польша), Wolagri (Италия), ТОО «Дон Мар» (Казахстан), Branson Tractors (Южная Корея), ПАО «Бердянские жатки», «Красно-камский РМЗ» и др. [15]; филиал ЗАО «Европейская агротехника-Уфа» который с 2001 года осуществляет поставку сельскохозяйственной техники ведущих мировых производителей (CLAAS, GREGOIRE BESSON, LEMKEN, AGREX, FLIEGL, VADERSTAD и др.) в Челябинскую, Оренбургскую и др. области РФ [16].

Следует отметить, что одной из особенностей организации работы сервисных служб является нормирование зоны обслуживания с допускаемым максимальным расстоянием удаления не более 200 км [17].

Проведенные ранее исследования по удалённости районных центров от места концентрации сервисных центров Челябинской области [18] позволили установить, что для южных районов (Агаповский, Брединский, Варненский, Верхнеуральский, Нагайбакский, Карталинский, Кизильский, Чесменский) значение данного норматива завышено в 1,2…2 раза, что негативно отражается на оперативности проведения сервисных работ в гарантийный и послегарантийный периоды использования сельскохозяйственной техники в данных районах, и как следствие, приводит к увеличению сроков выполнения сельскохозяйственных работ, снижению эффективности использования техники, увеличению потерь основной продукции и др.

В настоящее время в Челябинской области имеется около 55 ремонтно-обслуживающих предприятий большинство из которых обладает низкой технологической оснащённостью для выполнения работ связанных с устранением отказов III группы сложности [18].

На рисунке 2 на карте Челябинской области приведены результаты проведенных исследований: количество предприятий, оказывающих услуги технического сервиса, количество тракторов и зерноуборочных комбайнов [10]. Представленная схема наглядно демонстрирует соотношение обслуживающих предприятий с количеством техники. Следует отметить, что в наиболее удаленных от областного центра южных районах, где наблюдается наибольшая концентрация тракторов и зерноуборочных комбайнов, количество предприятий технического сервиса недостаточно.

Рисунок 2 - Расположение крупных, малых и микропредприятий технического сервиса сельскохозяйственной техники Челябинской области (количество предприятий/количество тракторов/количество зерноуборочных комбайнов)

Выводы

Результаты исследования показывают низкий уровень технической оснащенности сельскохозяйственных предприятий Челябинской области основными видами техники. Установлено, что количество тракторов и зерноуборочных комбайнов за период с 2000 г. по 2019 г. сократилось почти в 5,5 раз [2]. При этом значительное количество организаций, вследствие нехватки денежных средств вынуждены использовать устаревшую и изношенную более чем на 60…70 % технику, что приводит к увеличению сроков выполнения агротехнических работ, значительным потерям сельскохозяйственной продукции и повышению затрат на ремонт и др.

Анализ состояния технического сервиса области показал, что количество сервисных центров и предприятий является недостаточным и, кроме того, их размещение по области нерационально и научно необоснованно. Концентрация этих предприятий в областном центре и ближе к нему существенно влияет на сроки и качество выполнения сервисных услуг для сельскохозяйственных организаций, которые значительно удалены от места расположения сервисных центров, что в свою очередь влияет на продолжительность и качество выполнения технологического процесса, потери сельскохозяйственной продукции и др. На основании вышеизложенного, одним из направлений решения указанной проблемы является разработка структурной модели размещения сервисных центров для Челябинской области. Такая модель должна учитывать выбор места для расположения предприятия осуществляющего услуги технического сервиса сельскохозяйственной техники на основе следующих принци-

пов: приближенность к потребителю; равномерная загруженность сервисных зон работами; размещение по близости к крупным населенным пунктам и др.

Список литературных источников

1 Gosudarstvennaya programma razvitiya sel'skogo hozyajstva i reguliro-vaniya rynkov sel'skohozyajstvennoj produkcii, syr'ya i prodovol'-stviya na 2013–2020 gody: utv. Postanovleniem Pravitel'stva RF ot 14.07.2012 № 717-p //Konsul'tant plyus: [Elektronnyj resurs]. — Re-zhim dostupa: http://www.consultant.ru/ (data obrashcheniya: 21.10.2015).

2 Rossijskij statisticheskij ezhegodnik / Oficial'nyj sajt Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki. URL: http://www.gks.ru.

3 Poluhin, A.A. Organizacionno-ekonomicheskij mekhanizm vosproizvod-stva tekhnich-eskogo potenciala sel'skogo hozyajstva RF v usloviyah VTO / A.A. Poluhin // Obrazovanie, nauka i proizvodstvo. - Orel, 2012. - №1. S.22-29.

4 Lachuga, YU.F. Strategiya mashinno-tekhnologicheskoj modernizacii sel'-skogo hozyajst-va Rossii na period do 2020 goda / YU.F. Lachuga i dr. – Moskva, 2009. 80s.

5 Salykov B.R., Starunov A.V., Starunova I.N. Osnashchyonnost' krest'yan-skih hozyajstv Kostanajskoj oblasti tekhnikoj // Zi: intellect, idea, innovation - intellekt, ideya, innovaciya. 2002. № 3-4. S. 20-22.

6 Osobennosti organizacii tekhnicheskogo servisa v APK kak gibridnoj struktury / V.N. Ku-rochkin, E.N. Kushchyova, N.S. Poluyan // Vestnik ag-rarnoj nauki Dona. 2017. № 2 (38). S. 31-37.

7 Perspektivy tekhnicheskogo servisa v APK/E.A. Lisunov, E.V. Voro-nov//Vestnik Nizhe-gorodskogo gosudarstvennogo inzhenerno-ekonomicheskogo instituta (Knyaginino). 2016. № 2 (57). S. 57-62.

8 Analiz organizacii tekhnicheskogo servisa v agropromyshlennom kom-plekse / D.G. Vyal-yh // Nauka bez granic. 2018. № 3 (20). S. 15-20.

9 Sbornik «Statisticheskij ezhegodnik po CHelyabinskoj oblasti» http://chelstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat ts/chelstat/ru/publications/official publica-tions/electronic versions.

10 Issledovanie tekhnicheskoj osnashchyonnosti CHelyabinskoj oblasti sel'sko-hozyajstvennoj tekhnikoj / A.V. Starunov, A.E. Ageeva, V.A. Starunova // APK Rossii. 2019. T. 26. № 1. S. 98-104.

11 Internet-sajt Soyuza proizvoditelej sel'skohozyajstvennoj tekhniki i oborudovaniya dlya APK «SOYUZAGROMASH». [Elektronnyj resurs]. - Rezhim dostupa: http://www.souzagromash.info

12 Osnashchennost' sel'skohozyajstvennyh predpriyatij RF kolesnymi mo-bil'nymi energet-icheskimi sredstvami i osobennosti ih ekspluatacii / I.N. Starunova, V.N. Kozhanov, V.A. Starunova // Evrazijskij soyuz uchenyh. 2020. – CH.6. №6 (75). S.21-26.

13 Istochnik informacii https://egrul.nalog.ru/index.html

14 Istochnik informacii http://agrosnab74.ru/

15 Istochnik informacii http://rusagro74.ru/

16 Istochnik informacii https://ufa.cataloxy.ru/firms/agritech.ru.htm

17 Esin O.A. Povyshenie effektivnosti ispol'zovaniya sel'skohozyaj-stvennoj tekhniki putem centralizacii tekhnicheskogo servisa (na prime-re dilerskih predpriyatiya Saratovskoj oblasti): dis-sertaciya ... kandi-data tekhnicheskih nauk: 05.20.03 / Esin O.A.; [Mesto zashchity: FGBOU VO Saratovskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni N.I. Vavi-lova], 2017.

18 Sostoyanie tekhnicheskogo servisa sel'skohozyajstvennoj tekhniki v CHelya-binskoj oblas-ti / A.V. Starunov, A.E. Ageeva, V.A. Starunova // Sbor-nik metodicheskih rekomendacij po vo-prosam razvitiya tekhnicheskih i estestvennyh nauk, Nizhnij Novgorod, 2019. S. 140-147.

МРНТИ: 73.47
О.В. Моисеенко, к.т.н., доцент[1]
В.А. Алексеенко, к.т.н., доцент[2],
А.К. Кобозев, к.т.н., доцент[2],
[1]Костанайский инженерно -экономический университет им. М. Дулатова
[2]Ставропольский государственный аграрный университет
110007, Костанай, Казахстан
355017, Ставрополь, Россия

Оценка экологических показателей самоходных сельхозмашин в процессе эксплуатации

Аннотация: в статье представлено влияние самоходных машин на экологические показатели от их технического состояния. Представлены основные требования к технологической сертификации машин. Выделены основные экологические показатели самоходных сельхозмашин (тракторов, тракторных самоходных шасси, самоходных зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов), подлежащих контролю, при технологической сертификации ремонтно-обслуживающих предприятий.

Abstract: the article presents the influence of self-propelled vehicles on the environmental performance of their technical condition. The main requirements for the technological certification of machines are presented. The main environmental indicators of self-propelled agricultural machines (tractors, tractor self-propelled chassis, self-propelled grain harvesters and forage harvesters) that are subject to control during the technological certification of repair and maintenance enterprises are highlighted.

Ключевые слова: экологические показатели, экологическая безопасность, способы снижения токсичности, загрязнение воздуха, сертификация машин.

Key words: environmental indicators, environmental safety, ways to reduce toxicity, air pollution, certification of machines.

Введение

Экологические проблемы в сельскохозяйственных регионах в значительной мере связаны с выбросами вредных веществ машинно-тракторными агрегатами, автотранспортом и сельскохозяйственной техникой в атмосферу, почву и водоемы, составляющими более половины всех загрязнений окружающей среды, а также высоким уровнем шума и вибраций, загрязнением земель и водоемо- утечками топливосмазочных материалов (ТСМ) и других технологических жидкостей машин, переуплотнением пашни движителям машин и др. [2,4,5,7]

Объясняется это тем, что техническое состояние самоходной сельхозтехники и автотранспорта в сельскохозяйственных регионах в последнее время резко ухудшилось, что усложнило ситуацию как с безопасностью дорожного движения, т.е. технической безопасностью, так и экологической безопасностью. Ежегодно автотранспортными средствами в РФ выбрасывается в атмосферу более 14 млн. т загрязняющих веществ (CO, NOx, CH, CO, сажа, соединения свинца и др.). При этом более половины указанных выбросов обусловлено неудовлетворительным техническим состоянием машин и низким качеством ТСМ [8,9,1,6].

Сложившаяся ситуация подтверждается и Законом РФ "О сертификации продукции и услуг" от 10.06.93, который устанавливает обязательную сертификацию самоходных машин по требованиям экологической и технической безопасности.

Основной целью технологической сертификации является защита потребителя технического сервиса от услуг, качество которых опасно для его жизни, здоровья и имущества, а также окружающей среды.

Достижение этой цели возможно при разработке и повсеместном освоении системы технологической сертификации услуг технического сервиса, в первую очередь сельхозтехники, включая тракторы, зерно- и кормоуборочные комбайны, другие сложные машины, в том числе для животноводства и малотоннажной переработки сельхозпродукции.

Объект и методика

Основные требования к технологической сертификации:

• поддержание в норме экологических показателей МТП, что на 30-50% уменьшает количество профзаболеваний механизаторов ("вибрационная" болезнь, тугоухость, сердечно-сосудистые и легочные заболевания от вредных веществ в отработавших газов);

• своевременный контроль и снижение дымности отработавших газов дизелей, что позволяет ежегодно экономить только в АПК не менее 0,3-0,5 млн. т дизельного топлива и сократить на 5-10% выбросы вредных веществ в атмосферу;

• уменьшение переуплотнения пашни ходовыми системами колесных машин, что достигается контролем и оптимизацией давления в шинах;

• предупреждение отказов, простоев по техническим причинам, повышение ресурса машин и общее снижение удельных издержек на использование и техническую эксплуатацию сельскохозяйственных машин в АПК, что обеспечивает общеотраслевой эффект, обусловливающий снижение издержек и затрат на эксплуатацию МТП на 10-15%.[3,10]

Результаты исследований

Учитывая весомость экологических факторов по их воздействию на человека (операторы машин, вспомогательный персонал, население, животный и растительный мир, водоемы), можно выделить следующие экологические показатели самоходных сельхозмашин (тракторов, тракторных самоходных шасси, самоходных зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов), подлежащих контролю, при технологической сертификации ремонтно-обслуживающих предприятий:

а) по воздействию на атмосферу:

1. Дымность отработавших газов (ОГ) дизелей.

2. Удельная концентрация в ОГ суммы окислов азота NOx (в связи с независимостью образования окислов азота (NOx), в камере сгорания ДВС от химических реакций горения топлива, резким уменьшением выхода NOx по мере износа и регулировок ДВС, необходимостью полной загрузки ДВС для контроля NOx, этот показатель значим только на стадиях разработки и приемки ДВС, но не в эксплуатации).

3. Удельная концентрация в ОГ оксида углерода (CO) (концентрация CO в ОГ дизелей не превышает 0,3% поэтому его контроль имеет значение только на стадиях разработки и приемки дизелей, но не в эксплуатации).

4. Удельная концентрация в ОГ суммы углеводородов (CHx), приведенных к усредненному составу, г/кВт*ч. Токсичность несгоревших компонентов дизельного топлива составляет доли процента или несколько процентов в общей токсичности ОГ дизелей, поэтому контроль CHx имеет некоторое значение только для разработчиков дизелей, как это предусмотрено ГОСТ 17.2.2.05-86.

В ОГ ДВС известно свыше 1000 различных веществ, в том числе вредных, являющихся продуктами неполного сгорания и различных физических и химических превращений топлива, масел и их присадок. Однако по отношению к вредности угарного газа (CO) они по концентрации относительно малы. Сложность и трудоемкость контроля не позволяют на современном уровне экономических возможностей ввести в практику контроль и по остальным компонентам ОГ, кроме вышеперечисленных. [11,14,3,15]

Для практического использования значима только дымность ОГ дизелей.

б) по воздействию на почву: [12,13].

5. Утечки топливо смазочных материалов на почву (пашню) – дизельного топлива, моторного и трансмиссионного масел (КП, ведущие мосты, бортовые передачи), гидравлического масла устройств гидроприводов), а также других технических жидкостей, применяемых на самоходных сельхозмашинах (электролит, тосол, смазка, консерванты, но их объемы значительно меньше перечисленных).

Показатели по п.5 в основном зависят от качества ремонта и обслуживания машин.

6. Уплотнение почвы движителями машины при ее работе. Качество ТО и ремонта влияет на увеличение уплотнения почвы при повышенном давлении воздуха в шинах колесных машин, на оптимальное натяжение гусениц гусеничных машин.

в) по виброакустическим воздействиям на операторов и окружающую среду:

7. Максимальный уровень шума в кабине машины на уровне головы механизатора, измеряемый на наиболее шумных технологических режимах работы (или на стоянке при всех работающих агрегатах). Этот показатель имеет тенденцию увеличиваться пол мере изношенности деталей машин.

8. Максимальный уровень внешнего шума на расстоянии 7,5 м от продольной оси машины, измеряемый при движении машины в режиме ускорения (или на стоянке при всех включенных агрегатах).

9. Максимальный уровень виброускорений, передаваемых сиденьем на механизатора в вертикальном направлении.

10. Максимальный уровень вибраций на руле (рычаге) КП в направлении воздействия руки оператора машины.

г) по топливно-энергетическому показателю:

Выводы

Удельный расход топлива дизелем (в граммах дизельного топлива на единицу эффективной мощности, г/кВт*ч). При низком качестве ТО и ремонта этот показатель имеет тенденцию увеличиваться на 1% на каждые 100ч работы дизеля. В процессе эксплуатации его часто заменяют более простым показателем – расходом топлива дизелем при номинальных оборотах холостого хода.

Список литературных источников

1. Effects of the Technical Condition of the Cylinder-piston Group on the Coefficient of Excess Air in the Cylinder of the Engine, / N. A. Baganov, Salykova O.S., Bekhtold T.G. // Anais da Academia Brasileira de Ciencias (2018) 90 (1 Suppl. 2): 1217-1227/ (Annals of the Brazilian Academy of Sciences) Printed version ISSN 0001-3765/Online version ISSN 1678-2690 http://scielo.br.com/en/scielo.php/script=sci_serial&pi
2. Diagnostirovaniye rabotosposobnosti karbyuratora na fone osnovnykh neispravnostey dvigatelya pri testovykh rezhimakh yego raboty (na primere avtomobiley, ispol'zuyemykh v sel'skom khozyaystve / Baganov N.A., dissertatsiya na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata tekhnicheskikh nauk / Chelyabinsk, 2003.
3. Problemy agropromyshlennogo kompleksa v usloviyakh severnogo Kazakhstana (na primere Kostanayskoy oblasti) / Baganov N.A., Bekhtol'd T.G., Kukhar' V.S. // Agrarnyy vestnik Urala. 2018. № 1 (168). s. 63
4. Snizheniye toksichnosti otrabotannykh gazov putem primeneniya vozdushnogo neytralizatora / Baganov N.A., Dmitrenko D.A. // Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2009. № 2 (22). S. 14-16
5. Otsenka toksichnosti otrabotavshikh gazov dizeley pri otklyuchenii tsilindrov dvigatelya / Kozhanov V.N., Baganov N.A., Gritsay D.I., Koychev V.S., Petelin A.A. // Sbornik nauchnykh statey po materialam XVI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 70-letiyu fakul'teta mekhanizatsii sel'skogo khozyaystva Stavropol'skogo GAU v ramkakh XXII Spetsializirovannoy agropromyshlennoy vystavki «Agrouniversal-2020». Stavropol'skiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet. 2020. S. 76-84.
6. Kontseptsiya diagnostirovaniya tekhniki v Respublike Kazakhstan / Baganov N.A., Bekhtol'd T.G. //Nauka (Kostanay). 2016. № 1. S. 271.
7. K voprosu snizheniya toksichnosti otrabotavshikh gazov putem ispol'zovaniya bioetanola / Baganov N.A., Bekhtol'd T.G.// Izvestiya Mezhdunarodnoy akademii agrarnogo obrazovaniya. 2017. № 36. S. 54-56.
8. Baganov N.A., Ignition system element service life influence on the parameters of waste gas toxicity among modern vehicles with petrol engines/Baganov N.A., Bekhtold T.G., Kuhar

V.S., Krivonogov P.S.//Journal of Engineering and Applied Sciences. 2017. T. 12. № 8. C. 2018-2021

9. K voprosu upravleniya tekhnicheskim sostoyaniyem mashin ispol'zuyemykh v sel'skom khozyaystve / Baganov N.A., Kobozev A.K., Alekseyenko V.A. // Sbornik nauchnykh statey po materialam XVI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 70-letiyu fakul'teta mekhanizatsii sel'skogo khozyaystva Stavropol'skogo GAU v ramkakh XXII Spetsializirovannoy agropromyshlennoy vystavki «Agrouniversal-2020». Stavropol'skiy gosudarstvennyy agrarnyy universitet. 2020. S. 90-95.

10. Analysis of the legal and regulatory status of the basic notions and proce-dures of the state system ensuring the unity of measurements of the repub-lic of Kazakhstan relation to the conformity assessment and confirmation of compliance of measurement instruments. / Chashkov V.N., Salykova O.S., Salykov B.R., Ivanova I.V., Baganov N.A., Benyukov Y.V. // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. 2019. T. 10. № 1. C. 1629-1659.

11. Device for clamping hydraulic-cylinder rod from spontaneous sinking / Baganov N.A., Bekhtold T.G. // Life Science Journal. 2014. T. 11. № Spec. ISSUE 5. C. 79-81.

12. Otsenka sovmestimosti parametrov, kharakterizuyushchikh sostoyaniye sistemy pitaniya i tsilindroporshnevoy gruppy / Baganov N.A. // Novosti nauki Kazakhstana. 2005. № 1 (84). S. 105-110.

13. Razrabotka strukturnoy skhemy modeliruyemoy sistemy protsessov termicheskogo neytralizatora. / Baganov N.A., Dmitrenko D.A. // V sbornike: Energosberezheniye i energoeffektivnost': problemy i resheniya. Sbornik nauchnykh trudov IX Vserossiyskoy (natsional'noy) nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 90-letiyu so dnya rozhdeniya Zasluzhennogo deyatelya nauki i tekhniki RF, doktora tekhnicheskikh nauk, professora Khazretali Umarovicha Bugova. 2020. S. 303-309.

14. The necessity and complexity of standardization / Kazantseva T.V., Kazantseva N.K., Tkachuk G.A., Nevolina A.L., Baganov N.A., Aleksandrov V.A., Kukhar V.S. // WSEAS Transactions on Systems and Control. 2020. T. 15. C. 568-575.

15. Povysheniye effektivnosti ispol'zovaniya MTP putem optimizatsii ekonomicheskikh pokazateley pri vypolnenii mekhanizirovannykh rabot. / Baganov N.A., Cherkasov YU.B., Kukhar' V.S. // Vestnik sel'skokhozyaystvennoy nauki Kazakhstana. 2009. № 3. S. 67-68.

МРНТИ 90.27.27

О.В. Войцеховская, магистр технических наук[1]
В.В. Подвальный, магистр технических наук[1]
[1]Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан

Автоматизации процессов измерения и контроль качества продукции

Түйіндеме: Көптеген машиналардың беріктігі мен сапасы көбінесе өнімнің геометриялық сипаттамаларын өлшеуді бақылау арқылы анықталады, бірақ өңдеу жүйесін-машинаны, құралды, дайындаманы немесе тексерілетін құралды сынақтан өткізуге, өлшеуге және бақылауға болады. Әдетте өлшеудің екі түрі бар: өндірістегі өлшеу және зертханадағы өлшеу. Егер өнімді әзірлеу тұжырымдамадан бастап нарықтағы дайын өнімге дейінгі барлық кезеңдерді қамтыса, өлшеу барлық кезеңдерде болады деп айта аламыз. Өлшеудің өндірістік процестерін автоматтандыру өнім сапасының деңгейін арттыруға және өндірістік операцияларды қысқартуға ықпал етеді.

Аннотация: Долговечность и качество многих машин во многом определяется контролем измерений не только геометрических характеристик продукции, но могут быть испытаны, измерены и проконтролированы обрабатывающая система-станок, инструмент, заготовка или инструмент, подлежащий проверке. Как правило,

существует два типа измерений: измерение в производстве и измерение в лаборатории. Если разработка продукта включает в себя все этапы от концепции до готового продукта на рынке, мы можем сказать, что измерение присутствует на всех этапах. Автоматизация производственных процессов измерения способствует повышению уровня качества продукции и сокращению производственных операций.

Abstract: The durability and quality of many machines is largely determined by the measurement control not only of the geometric characteristics of the products, but the processing system-the machine, tool, workpiece or tool to be checked-can be tested, measured and controlled. Generally, there are two types of measurement: measurement in production and measurement in the laboratory. If the product development includes all the stages from the concept to the finished product on the market, we can say that the measurement is present at all stages. Automation of production measurement processes helps to increase the level of product quality and reduce production operations.

Түйін сөздер: өлшеу процесі, сапаны бақылау, өнімдер, Аббе өлшеу принципі, Тейлор өлшеу принципі.

Ключевые слова: процесс измерения, контроль качества, продукция, принцип измерения Аббе, принцип измерения Тейлора.

Key words: measurement process, quality control, products, Abbe measurement principle, Taylor measurement principle.

Введение

В процессе производства могут быть испытаны, измерены и проконтролированы следующие изделия: обрабатывающая система-станок, инструмент, заготовка или инструмент, подлежащий проверке [1].

Периодически осуществляется контроль станков, измеряются технологические параметры, влияющие на стабильность и характеристики изделия. Качество продукции напрямую зависит от состояния и точности обрабатывающих систем и устройств, используемых при ее производстве. Измерение и контроль инструмента осуществляется в процессе его изготовления и эксплуатации. Точность инструмента напрямую влияет на качество продукции. Измерение и контроль заготовки относится к ее геометрическим характеристикам, материалу и функциональному назначению. Целью контроля и испытаний измерительного инструмента является установление доверия к результатам измерений в соответствии с международными стандартами, а также установление доверия между изготовителем и покупателем изделия.

Таким образом, сокращается время контроля, достигается значительная экономия материальных ресурсов, и продукт быстрее выходит на рынок. Параметры изделия, которые поддаются измерению и включают размеры, цвет, вес, материал, механические свойства, а также качество обработанной поверхности, описывают состояние изделия и определяют его качество.

Контроль параметров изделия связан с испытанием и контролем свойств материала, испытанием функциональности изделия и контролем геометрических характеристик.

Цель. Установить важность автоматизации и определить методику процессов измерения.

Объектом исследования являются процессы измерения и контроля качества выпускаемой продукции машиностроительными предприятиями.

Предметом исследования являются количественные и качественные показатели процессов измерения продукции машиностроительных предприятий

Результаты исследований

Контроль геометрических характеристик составляет основу производственных измерений. Эти измерения выполняются во время подготовки и обработки заготовки и создания готового изделия. Наибольший процент измерений выполняется непосредственно на заготовке и 80-90% всех измерений связаны с измерением геометрических характеристик изделия. Более конкретно, 85% относятся к измерению размеров и формы изделия (макроструктура-размер, форма, расположение, угол, микроструктура-шероховатость и волнистость). Примерно 10% от общего объема измерений относится к измерению и контролю материалов и конструкций (твердость, химический состав, кристаллическая структура, модуль упругости), а примерно 5% относится к характеристикам поверхности (твердость, трещины, оста-

точные напряжения) [2].

Учитывая тот факт, что мы живем в эпоху глобализации рынков и в условиях высокоавтоматизированного производства деталей и изделий, процедуры измерения также должны быть автоматизированы, так как это сократит время, необходимое для вывода готовой продукции на рынок. В настоящее время сложные изделия обычно собираются в одном месте из деталей, производимых по всему миру. Ошибки, которые в основном являются результатом ошибок измерительного инструмента или ошибок, допущенных измерителем, происходят во всех измерениях. Идеальные условия для лабораторных измерений включают кондиционированное помещение с температурой 20°C и относительной влажностью 55%, где имеется самое точное и современное оборудование и приборы для точных измерений. Если измерения производятся за пределами этой температуры, то необходимо учитывать коэффициент линейного расширения.

Первые измерительные инструменты в виде подвижных весов относятся к IX веку.

С промышленной революцией начинается массовое производство измерительных инструментов, особенно контрольных манометров для непосредственного сравнения манометра и заготовки. В этот период были разработаны машины для механических измерений и калибровочные датчики, а набор калибровочных датчиков был изготовлен в Швеции. В двадцатых-тридцатых годах прошлого века началось развитие оптических и пневматических методов. Разработка электронных измерительных приборов для производственных измерений берет свое начало с начала семидесятых годов прошлого века, а с восьмидесятых годов стремительно расширяется развитие средств координатной метрологии, использующих электронные и оптические компоненты.

Точность измерений зависит не только от ряда факторов, но и от основных принципов, лежащих в основе проектирования и построения средств измерения и контроля. Основными принципами являются:

- Аббе (компаративный принцип измерения)
- Принцип измерения Тейлора

Принцип Аббе использует оптические указательные элементы и работает с помощью очень точных линеек. Это относится к измерительным приборам и гласит следующее: наиболее точное измерение может быть достигнуто только тогда, когда измеряемый размер находится в прямой линии расширения шкалы. В противном случае будет иметь место дополнительная ошибка (например, Δl с помощью суппортов).

Принцип Тейлора применим к предельным датчикам и гласит следующее: «сторона выхода» предельного датчика должна быть построена таким образом, чтобы обеспечить взаимозаменяемость деталей, в то время как «сторона выхода» должна быть построена таким образом, чтобы обеспечить проверку только одного параметра. Таким образом, задача состоит в том, чтобы обнаруживать отклонения от контролируемых мер, и поэтому имеет бочкообразную форму. Этот принцип применяется к предельным датчикам для управления сборочными элементами (например, вал - подшипник скольжения или шарикоподшипник, поршневое кольцо - гильза цилиндра) [3].

Выводы

Для того чтобы правильно провести процесс измерения, будь то производственные измерения на заводе или точные измерения, необходимо действовать в определенном алгоритмическом порядке:

1. Четко определить задачу измерения, положение, подлежащее измерению, погрешность измерения, доверительный интервал для измеряемой величины, вероятность нахождения измеряемой величины в доверительном интервале, начало и конец измерения.

2. Определить единицы системы СИ, которые будут использоваться для выражения результатов измерений.

3. Для каждого отдельного измерения определить наилучшее сочетание граничных условий, чтобы получить достоверные результаты.

4. Выбрать измерительный прибор и определить измерительную систему. Составить план измерений или экспериментальный план.

5. Калибровать измерительной системы или прибор для обеспечения точности измерений.

6. Выполнить измерения (определение условий и критериев набора измерений, выбор измерительного оборудования, тип сигналов датчиков и т.д.) и определить результаты.

7. Рассмотреть влияние на измерение, устранить ошибки, определить неопределенность измерения.

8. Определить фактические результаты измерений.

9. Оценить и осуществить анализ результатов измерений.

Список литературных источников

1. Chalshkan, KH., Kurbanoglu, CH., Pandzhan, P., Kramar, D.: Issledovaniye kharakteristik tverdosplavnykh rezhushchikh instrumentov s tverdym pokrytiyem pri tverdom frezerovanii na osnove metodologii otklika poverkhnosti. Mezhdunarodnyy zhurnal peredovykh proizvodstvennykh tekhnologiy, 2013, t. 66. 5-8, 883-893

2. Sergeyev A.G., Latyshev M.V., Teregereya V.V. Metrologiya. Standartizatsiya. Sertifikatsiya: Uchebn. posobiye dlya vuzov po napravleniyu «Metrologiya, standartizatsiya i sertifikatsiya» i spets. «Metrologiya i metrologicheskoye obespecheniye» / 2-ye izd. pererab. i dop. - M .: LOGOS

3. Lifshits I.M. Standartizatsiya, metrologiya i sertifikatsiya: Uchebnik. - M .: YurayIzdat, 2002. - 296 s.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

МРНТИ 06.71.07

У.А.Каженова[1], Р.А. Абилкаирова[1]
М. Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университеті
110007, Қостанай, Қазақстан

Қазіргі кезеңдегі ауыл шаруашылығындағы инновациялық процестің ерекшеліктері

Түйіндеме. Инновациялық процесс оқиғалардың тізбегін білдіреді, оның барысында идеядан белгілі бір өнімге, технологияға немесе қызметке «жетіліп», іскерлік тәжірибеде таратылады. Бұл процесс іске асырумен аяқталмайды, өйткені ол экономикада таралған сайын инновация жақсарады, жаңа тұтынушылық қасиеттерге ие болады.

Аннотация. Инновационный процесс представляет последовательную цепь событий, в ходе которой новшество «вызревает» от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется в хозяйственной практике. Данный процесс не заканчивается так называемым внедрением, а продолжается и после него, так как по мере распространения в экономике нововведение совершенствуется, приобретает новые потребительские свойства.

Abstract. The innovation process represents a sequential chain of events, during which the innovation "ripens"from an idea to a specific product, technology or service and is distributed in business practice. This process does not end with the so-called implementation, but continues after it, since as it spreads in the economy, innovation improves,acquires new consumer properties

Түйін сөздер: иновациялық процесс, ауыл шарушылығы, технологиялық процесс,құралжабдықтар,шаралар, мемлекеттік қолдау, стратегия, үйлестіру, технология, білім, ғылым, несие беру, әндірушілер.

Ключевые слова: инновационный процесс, сельское хозяйство, технологический процесс, оборудование, меры, государственная поддержка, стратегия, координация, технологии, образование, наука, кредитование, товаропроизводители.

Key words: innovation process, agriculture, technological process, equipment, measures,government support, strategy, coordination, technology, education, science, lending, producers.

Кіріспе

Өндірісті сапалы жетілдіру инновациялар түрінде жүзеге асырылады, олар нарық жағдайындағы инвестициялық процестің негізін құрайды. Сұранысты дамыту,оны әртараптандыру және қанағаттандыру тәсілдерін жақсарту қажеттілігіне әкеледі. Инновация-бұл мәселені шешудің жаңа тәсілі, ол пайдалы қызметтің өсуіне мүмкіндік береді ғылым мен техниканың жетістіктеріне негізделген эффект болып табылады.

Олардың технологиялық параметрлеріне байланысты инновациялар өнім мен процесс болып бөлінеді. Біріншісі түбегейлі жаңа өнімдердің дамуымен байланысты, екіншісі-өндірістің жаңа немесе едәуір жетілдірілген әдістерін игерумен,ұйымдастыру және басқару нысандары негізінде құрылады. Инновацияларды дамытудың ынталандырушы тетігі бірінші кезекте нарықтық бәсекелестік болып табылады. Ескірген техника мен технологияны пайдалану кезіндегі АӨК кәсіпорындары олар шығынға ұшырайды, сондықтан олар мәжбүр инновацияларды енгізу арқылы шығындарды азайтып отырады.

Объект және әдістеме

Қазақстан Республикасында зерттеу объектісі АӨК-дегі инновациялық жобаларды басқару болып табылады.

Зерттеу барысында әдістердің екі тобы қолданылды:

жалпы және арнайы.

Зерттеудің жалпы әдістері:

- жалпы логикалық әдістер (талдау және синтездеу, салыстыру, абстракциялау, жалпылау,аналогия және модельдеу);

- эмпирикалық зерттеу әдістері (бақылау, сипаттау, өлшеу және эксперимент);

- теориялық зерттеу әдістері (ойлау эксперименті, идеализация, формализация, абстрактіден нақтыға көтерілу).

Арнайы әдістер өте ерекше. Сондықтан олар зерттелетін объектінің сипатымен зерттеледі, әзірленеді және анықталады.Зерттеу барысында әртүрлі теориялық әдістеріде қолданылады.

Зерттеу нәтижелері

АӨК саласындағы инновациялық қызмет оның бәсекеге қабілеттілігін арттыру қажеттілігімен тығыз байланысты. Саланы дамытудағы үрдістерді оң деп бағалай отырып, оның бәсекеге қабілеттілігін одан әрі арттыру ғылыми зерттеулерде толықтығының қандай да бір дәрежесімен қаралған өндірістің жаңа факторларын қалыптастыру негізінде ғана мүмкін болады:

- Ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, фермерлік шаруашылық негізіндегі шикізат базасы және инновациялық технологиялар.

- Фермерлер арасында кооперацияны дамыту, бұл шаруашылық және өндірісті әртараптандыруға және ұзартуға мүмкіндік береді және технологиялық тізбек жасалынады.

- Қайта өңдеуші зауыттардың технологиялық процестері мен жабдықтарын жаңарту ауыл шаруашылығы өнімдері қолданылады.

Бірақ соңғы уақытқа дейін көптеген авторлар агроөнеркәсіптік кешеннің бәсекеге қабілеттілігін арттыруды азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің және халықтың өмір сүру деңгейін арттырудың қажетті шарты ретінде қарастырды. Алайда, бұл фактіні ескермеуге болмайды соңғы 5 жыл ішінде Қазақстанның барлық облыстарында жүргізілген кедейшілікті азайтудың (басты мекен-жайы ауылдық жерлер болған) және дамытудың мемлекеттік бағдарламалары елдің агроөнеркәсіптік секторы экономиканың осы секторында жұмыспен қамтылғандардың айтарлықтай санатының қалыптасуына 35% құрайды. Бұл факт Қазақстанның ДСҰ - ға кіруіне байланысты ерекше маңызға ие,ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеудің бәсекеге қабілетсіздігі тізбектегі жұмыссыздық пен сәйкесінше кедейліктің өсуіне әкелуі мүмкін. Яғни, айтарлықтай қаржылық субсидиялар және мемлекеттің ауыл шаруашылығын көтеруге бағытталған күш-жігері бекер жоғалып кетуі мүмкін.

Аграрлық азық-түлік бағдарламасының негізгі мақсаттары:

- елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету;

- агробизнестің тиімді жүйесін қалыптастыру;

- ішкі және сыртқы нарықтарда ауыл шаруашылығы өнімін және оны қайта өңдеу өнімдерін сату көлемін ұлғайту;

- ауыл шаруашылығы өндірісін мемлекеттік қолдау шараларын ұтымды ету.

Қойылған мақсаттарға жету үшін келесі негізгі міндеттер қойылды:

тиімді өңірлік мамандандыру негізінде өндірісті дамыту,дамыту, ауыл шаруашылығы жануарлары мен өсімдіктерін қорғаудың гендік қорын сақтау, ауылды техникалық қайта жарақтандыру. Өткен үш жылда Агроөнеркәсіптік өндірісті дамыту бағдарламасы шеңберінде оннан астам заңнамалық актілер қабылданды, түрлі қаржы құралдары құрылды, оның ішінде:

- көктемгі және егін жинау жұмыстарына жеңілдікпен кредит беру;

- қайта өңдеуші кәсіпорындар үшін ауыл шаруашылығы техникасының лизингі;

- ауылдық несие серіктестіктерінің жүйесі;

- тыңайтқыштар мен химиялық қорғау құралдарын сатып алуға дотациялар;

- элиталық тұқым сатып алу;

- асыл тұқымды шаруашылықты қолдау және асыл тұқымды сатуды субсидиялау және т. б [1].

Осы саладағы зерттеулерге мамандандырылған көптеген ғалымдардың пікірін қорытындылау ауыл шаруашылығы және практиктердің (министрлер мен қарапайым фермерлер) екеуіде бар.Негізгі себептері төмендегідей ережелер бойынша қарастырылады:

1. Жинақталған нәтиженің критикалық массасының болмауы ауыл шаруашылығын дамытудың және оның өнімдерін қайта өңдеудің көптеген прогрессивті бағыттары. Мәселен, ауылдық кредиттік серіктестіктермен қамту шаруашылық жүргізуші субъектілердің бас жиынтығының бар болғаны 3-4% - ын құрайды.

2. Ауыл шаруашылығын басқару жүйесі, жаппай қолдау өзгерген жоқ

дайын өнім өндірісінің басымдықтарын әзірлемей, шикізат пен дайын өнімнің жекелеген түрлеріне маманданусыз өндірушілер мемлекеттің қаржы ресурстарын орынсыз жұмсауға әкеледі. Арзандатуды жүйесіз бөлу

нақты даму векторын анықтамай, отын, тыңайтқыштар, гербицидтер, тұқымдар және т. б. ұзақ мерзімді нәтижелерге қол жеткізу үшін базаны қалыптастыруға әкеледі [2].

Бірінші мәселе-ауыл шаруашылығын мемлекеттік қолдау ауқымы туралы мәселе, ол АҚШ, Канада, Корея, Қытай, Болгария, Бразилия, Австралия, Куба, Норвегия, Швейцария және ЕО сияқты елдермен келіссөздерде белсенді талқыланатын 4 мәселенің бірі болып табылады. ДСҰ-да қабылданған терминология аясында барлық инфузиялар ауыл шаруашылығы екі себет жиынтығы арқылы қарастырылады: "жасыл" және "сары".

Егер "сары себет" туралы айтатын болсақ, яғни астық, сүт және ауыл шаруашылығы дақылдарының басқа да түрлерін өндірушілерді тікелей қолдау туралы айтатын болсақ, онда мұндай қолдау 2016 жылы болады ауыл шаруашылығы өнімі өндірісінің жалпы көлемінің 2% деңгейінде болды.

Әдетте ДСҰ-ға кіретін елдер үшін оның шегі 5-6% - бен шектеледі. Бірақ егер ел дәлелдесе,ДСҰ-ға кіру кезінде агросекторды қолдаудың нақты деңгейі 5-тен көп% (немесе кедей елдер үшін 10%), онда ағымдағы деңгей көрсеткіші енгізіледі (біріктірілген қолдау шаралары). Бұл ел үшін ең төменгі белгіленген 5% немесе 10%, құрайды. Дәл осы көрсеткіш бойынша шектеулер бар. ДСҰ-ға кіргеннен кейін дамушы елдер үшін ЖМК 5 жыл ішінде 20% - ға қысқартылуы тиіс.

"Жасыл" себеттің көлемі ештеңемен шектелмейді және өлшемсіз болуы мүмкін.

Бұл секторды қолдаудың жалпы шаралары деп аталады:

- инфрақұрылымды жетілдіру;
- ғылыми зерттеулер;
- білім;
- ақпараттық және консультациялық қызмет көрсету;
- ветеринарлық және фитосанитарлық іс-шаралар;
- нарықтық ақпаратты тарату;
- стратегиялық азық-түлік қорларын ұстау;
- Өңірлік даму бағдарламалары;
- егінді сақтандыру, Ауыл шаруашылығын құрылымдық қайта құруға жәрдемдесу және т. б.

Осылайша, Қазақстанда іске асырылып жатқан көптеген қолдау шаралары (ветеринария,жасанды ұрықтандыру пункттері және т.б.) жасыл себет шараларына жатады және ДСҰ бақыламайды. Ұсынылғандай агроөнеркәсіптік секторды қолдауды 10-15% - ға дейін ұлғайту көптеген сарапшылар дамудың нақты емес векторына назар аударуы керек әлемдік тәжірибеге сәйкес кластерлік тәсіл әрекет етуі тиіс [3].

Бұл тәсілге балама жоқ деп айтуға болады, өйткені бәрі әлемдік нарықтағы ең бәсекеге қабілетті елдер осы әдіснаманы қолданады. Осылайша, қаржылық ресурстарды жұмсау қиын емес, бастысы дұрыс бағдарларды таңдау және ауыл шаруашылығын дамытуды реттеу жүйесін өзгерту.

Біз белгілеген міндеттердің екіншісі-ауыл шаруашылығындағы басқару жүйесін өзгерту және жо-ның нақты кластерлік құрылымдарын құруға назар аудару шикізатты

өңдеудің белгілі бір түрлеріне мамандану. Дамыған елдерде ауыл шаруашылығы деңгейіне қол жеткізу үшін оның өнеркәсіп өнімдері кем дегенде 8-10 жыл қажет, оны шешу қажет. Мақсаты өндірісті қарқындату болып табылатын 10 базалық міндет: еңбек өнімділігін арттыру және өндірісті әртараптандыру, құрылымдық қайта құрулар, өндірістің әлемдік стандарттарына көшу болып табылады.

Қорытынды

Қорытындылай келе Бұл міндеттерді іске асыру кластерлік тәсіл шеңберінде ғана қажет және мүмкін болады, бұл жекелеген компаниялар шеңберінде тік технологиялық тізбектерді қалыптастырған Қазақстанның көптеген табысты шаруашылық жүргізуші субъектілері үшін жаңа болып табылмайды. Бірақ бұл жағдайда да негізгі және ілеспе қызмет түрлері үшін кадрлар даярлау жөніндегі міндеттер кешені мемлекеттік білім беру құрылымдары шеңберінде қалады. Алайда, қазіргі уақытта бұл жолды барлығы емес, тек ірі, қаржылық тәуелсіз және тиімді шаруашылық жүргізуші субъектілер жасай алады. Қайта өңдеу зауыттарына келетін болсақ, олардың көпшілігі орташа бизнес, қазіргі уақытта олар жабдықты жаңарту мәселесін шешуде және өз фермаларын құруға шығындар дайын емес, өйткені ферма-бұл тайпалары бар ерекше бизнес жұмыс, арнайы құрама жем дайындау және басқа да нақты проблемалар. В кластер шеңберінде, фермерлік шаруашылықтарды фермерлер кооперативтеріне біріктіру негізінде мәселелерді сындарлы түрде шешуге болады, бұған өңдеуші өнеркәсіптің жұмыс істеуінің әлемдік тәжірибесі дәлел бола алады.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1 Komitet po statistike RK, http://stat.gov.kz/faces/homePage?

2 Jyravleva L.A., Kryjkova T.I., Kaumova T.V. Ctrategii razvitiya predpriyatii APK. //Teoriya i praktika ypravleniya selskim hozyaistvom. Materiali Vserosiiskoi naychno-prakticheskoi konferencii, posvyaschennoi 80-lrtiu so dnya rojdeniya doktora ekonomicheskih nayk, professor A.P. Pystyeva YrGAY, 17 мая 2019.-С.288-293.

3 Oficialnii sait Evraziiskoi ekonomicheskoi komissii, http://eec.eaeunion.org/ru/act/prom_iagroprom/Pages/default.aspx

МРНТИ 06.71.09

А.Б. Жаксалыков, магистрант[1]
Б.Т., Череева м.э.н.[1]
[1]Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан

Организация логистического управления

Аннотация. В статье рассмотрены подходы к организации транспортной логистики, проведена сравнительная характеристика между ними, определены основные задачи и перспективы дальнейшего развития.

Аңдатпа. Мақалада көліктік логистиканы ұйымдастырудың тәсілдері қарастырылып, олардың арасындағы салыстырмалы сипаттама берілген, негізгі міндеттер мен одан әрі даму перспективалары анықталған.

Abstract. The article discusses approaches to the organization of transport logistics, provides a comparative characteristic between them, identifies the main tasks and prospects for further development.

Кілтті сөздер: көлік, экономика, логистика, менеджмент, трафик ағындары, «уақытылы» тұжырымдама, логистиканы ұйымдастыру, мемлекеттік бағдарламалар.

Ключевые слова: транспорт, экономика, логистика, управление, транспортные потоки, концепция «точно в срок», организация логистики, государственные программы.

Keywords: transport, economics, logistics, management, traffic flows, “just in time” concept, organization of logistics, government programs.

Введение

На сегодняшний день актуальность логистики можно объяснить следующими факторами:

- экономические, поскольку, сегодня, основным приоритетом компании является поиск возможностей сокращения производственных затрат и издержек обращения в целях увеличения прибыли фирмы и роста качества, оказания комплекса услуг потребителю;

- информационные, так как информатика наиболее тесным образам связывает рынок и логистику, поскольку предметом, средством и составляющей логистических процессов являются информационные потоки;

- технические, поскольку технический фактор проявляется в том, что логистика как система управления, ее субъекты и объекты развиваются на основе технических достижений в складском хозяйстве и сфере управления, обеспечивающих решающий успех на товарных ранках.

Объект и методология

Логистический подход к управлению материальными потоками известен давно. Однако экономикой в достаточно широком масштабе он был востребован сравнительно недавно. Понятие «логистика» с греческого языка означает «искусство проведения расчетов, думать, рассуждать».

Результаты исследования

Значительная часть логистических операций осуществляется посредством транспортных средств, а этом случае «транспорт является связующим звеном между элементами логистических систем».

Необходимо отметить, что объектом логистики является сквозной материальный поток, но на отдельных этапах его управление имеет специфику. Так, закупочная логистика — это управление материальными потоками в процессе обеспечения предприятия сырьем и материалами. На этом этапе выбираются пути, заключаются договоры и контролируется их исполнение, принимаются меры в случае нарушения условий поставки.

Логистика показывает резервы улучшения экономических показателей субъектов хозяйствования. Так, применение логистики в сфере производства позволяет:

1) снизить запасы на всем пути движения материального потока;

2) сократить время прохождения товаров по логистической цепочке;

3) снизить транспортные расходы;

4) сократить затраты ручного труда и соответствующие расходы на операции с грузом [1].

Транспортная логистика - это перемещение требуемого количества товара в нужную точку оптимальным маршрутом за требуемое время и с наименьшими издержками.

Результат использования транспортной логистической системы — высокая вероятность выполнения «шести правил логистики»: нужный груз, в нужном месте, в нужное время, в необходимом количестве, необходимого качества, с минимальными затратами.

К задачам транспортной логистики относят:

- создание транспортных систем, в том числе транспортных коридоров и транспортных цепей;
- обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса;
- совместное планирование транспортного процесса со складским и производственным;
- определение рационального маршрута доставки груза;
- выбор типа и вида транспортного средства и др.

Существуют два основных подхода к организации транспортного процесса:

1. традиционный;
2. логистический, с участием оператора мультимодальной перевозки.

При традиционном подходе единая функция управления сквозным материальным потоком отсутствует. Согласованность звеньев в вопросах продвижения информации и финансов низка, так как некому координировать их действия.

При логистическом подходе к смешанной перевозке добавляется новый участок транспортного процесса — единый оператор мультимодальной перевозки. Наличие такого оператора создает возможность планировать продвижение материального потока и добиваться заданных параметров на выходе.

В таблице дана сравнительная характеристика традиционного и логистического подходов к организации смешанных перевозок.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика традиционного и логистического подходов

Традиционный подход	Логистический подход
Два и более вида транспорта	Два и более вида транспорта
Отсутствие единого оператора перевозки	Наличие единого оператора перевозки
Отсутствие сквозной ставки на перевозку	Единая сквозная ставка на транспортировку
Последовательная схема взаимодействия участников	Последовательно-центральная схема взаимодействия участников

Одной из самых известных концепций транспортной логистики является концепция «точно в срок». Она основана на довольно простой логике поставки продукции, в которой материальные потоки материальных ресурсов тщательно синхронизированы с потребностью в них, задаваемой временным и производственным расписанием выпуска готовой продукции [2]. Многие современные логистические системы, использующие данную систему, ориентированы на короткие составляющие логистических циклов, что требует быстрой реакции звеньев логистической системы на изменение спроса и, соответственно, производственной программы.

Логистика — своеобразный катализатор индустриального развития, и ее совершенствование имеет огромное значение для любой страны. Этот процесс является тем столпом, на котором строится межгосударственная интеграция. И Казахстан, активный сторонник различных интеграционных процессов, обладает важным преимуществом — его геополитический и экономический ресурсы позволяют успешно реализовывать транзитный потенциал как самый оптимальный вариант наземной транспортной связи азиатских государств с Европой [3].

Необходимо отметить, что в современных глобальных условиях логистика играет ключевую роль в индустриальном развитии государств. В ряде стран правительство сначала сделало ставку именно на развитие логистики как основного фактора стимулирования индустриального развития.

В Республике Казахстан этот инструмент также может принести существенный экономический эффект для индустриального рывка:

- во-первых, это стимулирующее логистическое обслуживание действующих и новых предприятий в рамках государственных программ по инфраструктурному развитию. Сюда можно отнести ускорение, упрощение и удешевление внутренних перевозок при снабжении производства сырьем, доставку готовой продукции до потребителя, транспортировку на дальние расстояния, в труднодоступные районы;
- во-вторых, это национальные экспертные услуги, т.е. логистика, стимулирующая привлечение транзита через территорию Казахстана;
- в-третьих, логистика, способствующая активизации инвестиционных процессов в экономике страны, т. е. внешние эффекты логистики, когда иностранный партнер принимает решение о реализации инвестиционных проектов на территории Казахстана благодаря развитой логистической системе.

Таким образом, Казахстан, находясь на стыке международных коридоров, имеет все предпосылки стать основным логистическим звеном, соединяющим Европу и Азию. Привлечение транзитных грузопотоков через территорию Казахстана требует формирования развитой транспортно-логистической инфраструктуры, ее интеграции в мировую систему. Для этого реализуются инвестиционные проекты по развитию и модернизации инфраструктуры транспортно-логистического комплекса.

Заключение

В Казахстане транзитный потенциал нужно рассматривать как точку экономического роста страны. С этой целью необходимо обеспечить повышение привлекательности и создание самой современной эффективной транспортно-логистической системы в СНГ. А также совершенствовать транспортно-логистических операции на любом виде транспорта с учетом предоставления широкого спектра услуг, предложить конкурентоспособные тарифы, стоимость и систематичность использования данных коридоров, организация и разработка оптимальных условий и инфраструктуры для входящих и выходящих грузопотоков, с последующим локальным распределением до конечных пунктов назначения.

Список литературных источников

1. Savenkova T.İ. Logistika: Ucheb. posobie — M.: Omega, 2008. — 225 s.
2. Romanko E.B., Musabekova A.O. Razvitie transportnoi logistiki v Respublike Kazahstan // Vestnik KarGU, 2014
3. Logisticheskie transportno-gruzovye sistemy: Uchebnik / Pod red. V.M. Nikolaşina. — M.: Akademiя, 2003 —242 s.

МРНТИ 06.73.21

Г.А. Сыздыкова[1], К. Бекболат[1]
М. Дулатов атындағы Қостанай инженерлік - экономикалық университеті, 110007, Қостанай, Қазақстан

Қазақстан республикасындағы инвестициялық саясатын жүзеге асыру процесін талдау

Түйіндеме. Бұл мақалада Қазақстан Республикасында инвестициялық саясатты іске асыру процесін талдау қарастырылады

Аннотация. В данной статье рассматривается анализ процесса реализации инвестиционной политики в Республике Казахстан

Abstract. This article analyzes the process of implementing investment policy in the Republic of Kazakhstan

Түйін сөздер: жекешелендіру, ақша, бюджет, нарық, экспорт, инвестиция, импорт, инвестор, мемлекеттік бюджет, валюта, тұратандыру, өнеркәсіп, мемлекет, ақша-несиелік құралдар, халықаралық қор

Ключевые слова: приватизация, деньги, бюджет, рынок, экспорт, инвестиции, импорт, инвестор, государственный бюджет, валюта, стабилизация, промышленность, государство, денежно-кредитные инструменты, международный фонд

Key words: privatization, money, budget, market, export, investment, import, investor, state budget, currency, stabilization, industry, state, monetary instruments, international fund

Кіріспе

Тақырыптың бүгінгі күн талабына сай келуі ол Қазақстан өз тәуелсіздігінің қысқа кезеңінде экономикалы жекешелендіру процесінде мәнді дамуға жетті. Қазақстан Республикасының экономикасына инвестицияны тарту жөнінде басқа елдер арасында алдынғы қатарда келеді. Қазақстан тек маңызды өнімдер түрінің экспортері ғана емес

сонымен бірге инвестицияны іске асыруға қажетті құқықтың негізі бар және оған қолайлы жағдай жасалған мемлекет. Бүгінгі күні Қазақстан Республикасының экономикасының негізгі инвесторлары болып Америка құрама штаттары, Азия және Европа елдерінің компаниялары табылады. Егер бұл жобалардың инвестициялық сиымдылығын ескерсек, бұл Қазақстан дамуының ұзақ мерзімге арналған ерекшеліктерінің бірі "Қазақстан халқына арналған Президент үндеуінде" көрсетілгендей (Қазақстан 2050) "жоғары деңгейлі шетел инвестициясының дамыған экономикасына негізделген, экономикалық даму" болып табылады.

Қазақстан Республикасының экономикасының тұрақты өсуі, оның барлық ресурстарының барлық құраушылары, жоғары технологияны пайдалана отырып және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету инвестициялық мүмкін емес.

Қазақстан Республикасы бай пайдалы қазбасы бар, ауылшаруашылық кеңістігі кең, жоғары білімді кадырлары бар және оларды тиімді қолдану үшін инвестиция жеткіліксіз.

Қазақстан экономикасын дамытуға тек өкімет қана емес, ішкі инвесторлар қабылетсіз, себебі мемлекеттің экономикасын көтеруге жеткілікті қаржыны табуға қабілетсіз. Сондықтан инвестицияны басқа жақтан іздеу қажеттігі туады, әсіресе мынадай аймақтарда, минералды шикізат немесе отын-энергетикалық.

Қазақстан экономикасын жандандырудың жылдам жолдарының бірі бүгінгі күні ол халықаралық қорды импорттан яғни сырттан алу. Біздің Республикаға инвестицияны тиімді шақыру үшін Республикада инвестициялық климат яғни қажетті барлық жағдай жасалу қажет. Инвестициялық ағынды басқаруды мемлекеттік денгейде жетілдіру жолдары төмендегідей шаралар жүйесінде қорытындыланады: бюджетке түсетін нақты салықтардың өсуі, жеке инвесторларды шақыру, ұлттық валютаны тұрақтандыру, мемлекеттен қаржының ағылуын тоқтату және оң саудалық теңдікті орнату [1].

Инвестициялық жағдайды жақсарту шет елдік және отандық қаржы мен техналогияны шақыру негізінен қамтамасыз етіледі. Облыс ресурстарының жоғары мүмкіндігін ескерсек, пайдалы қазбалардың орнын дұрыс бағалау және камунальдық меншіктің бағасы облыс несие - қоры болып табылады, бұл ішкі және шетелдік инвесторларды тартудың негізі.

Объект және әдістеме

Қазақстан Республикасының Мемлекеттік қызмет істер жөніндегі агенттік қызметі болып табылады. Әдістемелік негізі ретінде оқулықтар, оқу-әдістемелік кешені, отандық және шетел экономист - ғалымдардың ғылыми жұмыстары, Қазақстан Республикасының Мемлекеттік қызмет істер жөніндегі агенттігінің мәліметтері. Ұйымның инвестициялық қызметтегі қаржыландыру жүйесі бірнеше мәселелері шешімімен байланысты. Бұл мәселелердің шешімі дегеніміз ұйымның инвестициялық қызметін негізгі және айналым құралдарымен мүліктік құқықпен, материалдық емес активтермен, несиелермен, жер пайдалану құқығымен қаматамасыз ету. Ұйымды инвестициямен қамтамасыз етуде қаржыландыру келесі кезеңнен өтуі қажет:

- ұйымның инвестициялық қызметін қамтамасыз ету үшін қаржы ресурстарын алдын ала іздестіру;
- қаржылық стратегияны әзірлеу;
- жедел қаржы жоспарын әзірлеу;
- әлеуетті инвесторлармен келісімшартқа отыру.

Инвестиция салу нәтижесінде шаруашылық етуші субъектінің қызметінің тиімділігінің артуы қаржы саясатының әрекеттілігімен қатар, нақты практикалық жұмысының нәтижесін көрсетеді.

Ұйымның инвестициялық қызметінің қаржыландыру жүйесі келесі принциптерге сүйенуі керек:

- қаржыландыру жүйесінің максимальді нәтижеге мақсатты бағытталуы;
- инвестициялық қызметтің заңды қорғалуы және қаржылық негізділігі;
- қаржыландыру көздерінің неғұрлым көп болуының жеткіліктілігі;

- қаржыландыру жүйесінің нақты жағдайда икемділігі мен бейімділігі.

Инвестициялық қызметті жақсы ұйымдастырылған қаржыландыру жүйесінің болуы ұйымның қызметінің жоғары тиімділігін қамтамасыз ете алады. Нәтижесінде бұл жүйе стратегиялық мақсатқа, сонымен бірге тактикалық мақсатқа жетуге әсер етеді [2].

Зерттеу нәтижелері

Тәжірибе көрсеткендей, жобаны қаржыландыру мәселелері толық шешімін таппайынша жұмыстарды бастау ұтымды емес. Инвестициялық зерттеу жүргізу кезеңінде жобаны іске асыруға байланысты шығындарды дұрыс анықтау өте маңызды. Объективті есептелген шығындар негізінде қаржыландыру түрі және одан шығатын өндірістік шығынның бөлігін құрайтын қаржы шығыстарын анықтауға болады. Болашақ жобаны рационалды құрылған қаржыландыру жүйесіне инвестициялау тиімділігі мен несие берушіге қайтару мерзімі тәуелді.

Инвестициялық қызметті қаржыландырудың маңызды көздерінің бірі болып мемлекеттік бюджет пен бюджеттен тыс қорлардың құралдары табылады. Мемлекеттік бюджет құралдары мемлекеттік мақсатты бағдарламаларды және басқа да мемлекеттік қажеттіліктерді қаржыландыруға бағытталады және ҚР-ң заңымен анықталады. Келесі басты механизм ол – ақша-несиелік құралдар. Ақша құралдары арқылы мемлекеттік реттеудің мәні – бос ақша ұсынысының көлемімен «несие бағасын» өзгерту. Ақша – несиелік құралды қолдануға бағытталған МЭС, монетарлық саясат деп аталады.

Инвестициялық іс-әрекеттің толық қанды жұмыс істеуі үшін төмендегідей бағыттағы мәселелер жүзеге асырылуы керек:

- инвестициялық қызметтің ақпараттық қамтамасыз етілуі.
- потенциалды инвесторларды елдегі жүргізіліп жатырған реформалар, демократиялық қайта құрулар мен елдің инвестициялық мүмкіндіктері туралы уақытында және нақты ақпараттармен қамтамасыз ету;
- әртүрлі халықаралық жиындарда елдің инвестициялық мүмкіндігін көрсететін хабарламалар;
- елдегі экономикалық жағдай мен оның даму перспективалары туралы периодты түрде елдегі және халықаралық іскерлік басылымдарда жариялап отыру;
- мемлекеттік органдар мен инвесторлардың өзара байланысында транспаренттілікті қамтамасыз ету;
- дипломатиялық келіссөздердің шеберлігі;
- елдің инвестициялық мүмкіндіктерін таныстыру;
- инвестициялық қызметтің заңнамалық қамтамасыз етілуі.

Қорытынды

Инвестициялар – кәсіпкерлік қызметтің және нәтижесінде пайда (табыс) құралатын немесе әлеуметтік тиімділікке қол жеткізілетін қызметтің басқа да түрлерінің объектілеріне жұмсалған мүліктік және интеллектуалдық құндылықтардың барлық түрлері, ел ішіндегі және шетелдегі капиталдың экономикаға ұзақ мерзімді жұмсалымы.

Қазақстан экономикасының нақты секторын мемлекеттік қолдау болашақта мемлекеттік инвестициялық ресурстардың ұтымды бөлінуіне байланысты тұрақты кеңиді.

Қазіргі кезде инвестициялық іс-әрекетті мемлекеттік реттеу барысында келесі негізгі қиыншылықтар байқалады:

- елдегі еркін экономикалық аймақтардың жеткіліксіздігі;
- тұрақтық құбылмалы және тиянақсыз заңдар, заңдық базаның тұтастай алғанда тұрақсыздығы;
- экологиялық норманы ескеруде кәсіпорын жауапкершілігі мәселесінде саясаттың жоқтығы;
- транспорттық инфрақұрылымның дамымағандығы, Қазақстан мен сыртқы әлем арасында әуе жолдарының жеткіліксіздігі;

- Қазақстаннан сыртқы нарыққа құрлықпен тауар тасымалы үшін жер үсті тасымалы жүйесінің (мұнай құбыры мен газ құбырын қоса алғанда) барабар еместігі.

Тізімделген шаралар уақытында, толығымен орындалуы экономикамыздың қарқынды дамуына әкелетіні анық және оған толық мүмкіндік бар. Еліміз жер асты, жер үсті байлығына өте бай. Шикізаттық сектормен қатар экономикамыздың ақсап тұрған салаларын дамыту арқылы қуатты серпіндер болатынына толық негіз бар. Қазақстан экономикасында инвестицияның алатын орны ерекше. Қазақстанда инвестиция қазіргі таңда өңдеу, өнеркәсіп, әлеуметтік және инженерлік инфрақұрылымдар мен ауылшаруашылық саласына тартылуда. Инвестицялық процесті басқару Қазақстан экономикалық дамуының тарихи тәжірибесін, сондай-ақ, әлеуметтік - экономикалық сипаттағы жаңа мүмкіндіктерін ескеруді пайымдайды. Инвестицияның негізгі бөлігі өндірістік салаға бағытталынды [3].

Инвестицияларды мемлекеттік басқару жүйесіне инвестициялық белсенділікті қамтамасыз ету кіреді. Бұл елдің экономикасына отандық пен шетелдік капиталды тарту үшін әсерлі ынталандыруды құруды жорамалдайды.

Қолданылатын әдебиеттер тізімі

1. Saraev a. ınvestısıalyq qyzmetti memlekettik retteý máseleleri.-2000-№4
2. Doronına a. g. sheteldik ınvestısıalardy retteý. Halyqaralyq jeke quqyqtar máseleleri. - M:2000
3. Moroz s. qazirgi kezdegi ınvestısıanyń jaǵdaıy / / Qazaqstan Joǵary mektebi-2003-s. №1.

МРНТИ 06.73.55

Г.А. Сыздыкова[1], А.Б. Хамитбек[1]
[1]Костанайский инженерно – экономический университет им. М. Дулатова
110007, Костанай, Казахстан

Қазақстан респ жағдайы мен дамуыубликасындағы банк жүйесінің жағдайы мен дамуы

Түйіндеме. Мақалада банк жүйесінің даму түсінігі, оның экономикадағы алатын орны, түрлері мен топтары көрсетілген.

Аннотация. В статье рассматривается понятие о банке, значение в экономике и виды.

Abstract. The article describes ways to improve the banking system and about different types of banks.

Түйін сөздер: банк жүйесі, революция, реформа, экономика, нарық, несие, кәсіпорындар, акционерлік қоғамдар, жауапкершілігі шектеулі серістіктер,капитал,сақтандыру,қаражат,бағалы қағаздар,ақша айналымы, инвестиция және инновация.

Ключевые слова: банковское дело, революция, реформа, экономика, рынок, кредит, предприятия, акционерные общества, товарищества с ограниченной ответственностью, капитал, страхование, фонды, ценные бумаги, денежное обращение, инвестиции и инновации.

Key words: banking, revolution, reform, economy, market, credit, enterprises, joint-stock companies, limited partnerships, capital, insurance, funds, securities, money circulation, investments and innovations.

Кіріспе

Банктер мемлекет пен кәсіпорындардың, акционерлік қоғамдар мен жауапкершілігі шектеулі серістіктердің, мектеп пен ауруханалардың және халықтың уақытша бос ақшаларын шоғырландырып, оларды іс-жүзіндегі капиталға айналдырады. Сонымен қатар, банк төлем, есептеу, несие беру, сақтандыру және т.б. көптеген сан алуан операцияларды жүргізеді.

Банк деген ұғым не, ол қалай пайда болды деген сұраққа жауап берсек, «Банк» деген ұғымы италиян сөзі «bank» ─ орындық, «айырбас орындығы ─ айырбас орны» дегенді білдіреді. Кез келген мемлекеттің экономикасында ірі кәсіпорындар,шағын және орта кәсіпкерлікпен қатар мемлекеттің дамуының негізі – банк жүйесінің қалыпты жұмыс істеуі екенін әлемдік практика көрсетуде. Нарық экономикасы, шаруашылық жүйесі интеграциялану кезеңінде қаражат құрау мен оны пайдалану үрдісі әртүрлі экономикалық тұлғалар арасындағы әр-қилы қарым-қатынастарға сәйкес дамиды.

Банктің мазмұны мен атқарылымы оның экономикадаы маңызын көрсетеді. Банктің маңызы оған жүктелген міндеттермен айқындалады. Банкке жүктелген міндеттер мыналарды қамтамасыз етеді:

- өндірістің үздіксіздігін және оны жеделдетуін қамтамасыз етуге керекті, бос ақша капиталды, ресурстарды шоғырландыру;

-ақша айналымын тәртіпке келтіріп, оны рационализациялау болып табылады.

Банк - өзінің жарғысы бар, толық шаруашылық есеп және өзін-өзі қаржыландыру негізінде қызмет жасайтын заңды тұлға. Ол ақша қаражатын тарту, орналастыру және басқа банктік операцияла жүргізетін мекеме

Банктің атқаратын қызметерін осы мақала негізінен төмендегідей топтастыруға болады:

- Уақытша бос ақша қаражаттарын тарту, жинақтау және оны қарыз капиталына айналдыру;

- Кәсіпорынға, мемлекетке, жеке адамдарға несие беру, бағалы қағаздармен операция жүргізу;

- Ақша айналымын ретеу. Банк ─ әртүрлі шаруашылық субъектілердің төлемайналымы жүретін орталық. Банк өзінің есеп айырысу жүйесі арқылы клиенттеріне айырбас, капитал және ақша айналымын жүргізуге мүмкіндік туғызады;

- Айналымға несие құралдарын шығару. Банк клиентін тек жинаған уақытша бос ақша қаражатымен несиелеп қана қоймай, сонымен қатар депозиттік чектерді, вексельдерді шығарумен де несиелейді;

- Экономикалық және қаржылық кеңес беру [1].

Объект және әдістеме

Орындайтын айырықша қызметтеріне байланысты банктер эмиссиялық және эмиссиялық емес болып екі түрге бөлінеді. Эмиссиялық банк ─ ол айналысқа ақша белгілерін эмиссиялауға (шығаруға) құқығы бар, әдетте, орталық банктар жатады. Мемлекеттің Орталық банкінің негізгі мақсаты ─ айналысқа ақша бірлігін шығару, банктерге ерекше тауар ─ ақша белгісін сату және банк жүйесінің несие-есеп, эмиссиялық жұмысын басқару. Ол ─ елдің екінші деңгейдегі банк жүйесінің жұмысын қарайтын жоғары деңгейіндегі банк. Мемлекеттегі басқа банктердің барлығының да ақша бірліктерін шығаруға құқы жоқ, яғни бұлар эмиссиялық емес банктер. Олар коммерциялық, инвестициялық, инновациялық, ипотекалық және т.б банктер. Коммерциялық банктер клиенттерге көрсететін қызмет түрлерін үнемі ұлғайтып тұратын әмбебап үлгідегі банк. Инвестициялық және инновациялық банктердің екі түрі де ұзақ уақытқа ақша қаражатын шоғырландырумен маманданады, яғни олар облигация, акция және басқа бағалы қағаздар шығару арқылы ақша тартып, кейін ұзақ мерзімге қарызға береді. Инвестициялық банктер кәсіпкерлерге қарыз берсе, ал инновациялық банктер технологиялық жаңалықтарды өңдеуді және оны игеруге несиелейді.

Ипотекалық банктер ─ жерді және жылжымайтын мүліктерді кепілдікке алып, ұзақ мерзімге несие береді. Олар ипотекалық облигация, акция және басқа бағалы қағаздарды сату арқылы ақша жинақтайды [2].

Зерттеу нәтижелері

Қазіргі уақытта, Қазақстан Ұлттық банкі басқа елдердің Орталық банктерімен және тағы басқа банктермен қарым-қатынаста, халықаралық банктер мен басқа да қаржы-несие

ұйымдарында Қазақстан Республикасының мүддесін білдіреді. Ұлттық банк пен оның бөлімшелері салықтың, алымның және баждың, соның ішінде кеден бажының барлық түрлерін төлеуден босатылады. Қазақстанның Ұлттық банкінің қазіргі негізгі міндеті Қазақстан Республикасы ұлттық валютасының ішкі және сыртқы тұрлаулылығын қамтамасыз ету болып табылады.Қазақстан Ұлттық банкі айналыстағы ақша көлемінің мөлшерін реттеу жолымен мемлекеттік ақша-несие саясатын жүргізеді, банкноттармен тиындардың бірден бір элементі болып табылады. Республика аумағында банктер, еншілес банктер ашуға рұқсат береді. Банктердің, сондай-ақ шет ел валютасын сатып алу, сату және айырбастау операцияларын жүзеге асыратын ұйымдардың қызметін қадағалайды және оларға пруденциалдық нормативтерді белгілейді. Ресми ставкаларды өзгерту жолымен банктердің проценттік ставкалары деңгейін реттеуді жүзеге асырады. [3].

Валюталық реттеу мен валюталық бақылауды жүзеге асыруға және валюталық операциялардың барлық түрлерін жүргізуге құқылы.

Ұлттық банкінің басқармасы мен төрағасы Қазақстан Ұлттық банкінің қызметі үшін жауап береді. Ұлттық банкінің құрамына департаметтер мен дербес қызметтерден тұратын орталық аппарат, облыстық фирмалар кіреді. Ұлттық банктің жарғылық капиталы 20 млрд. теңгеден қалыптасады және оның міндеттемелерін қамтамасыз етеді. Жарғылық капитал мемлекеттік бюджеттен, бөлінген қаржыдан, мемлекет берген негізгі қорлардың құнынан және Ұлттық банктің алған пайдасынан құрылады. Резерв капиталы жарғылық капиталы мөлшерінен тұрады. Таза табысы есебінен толтырылып, жүргізілген операциялар бойынша шығындарды өтеуге жұмсалады.

Қорыта айтқанда, орталық банктің атқаратын қызметтері бір-бірімен тығыз байланысты. Мемлекет пен басқа банктерге несие берген кезде ол несиелік айналым құралдарын шығарып, үкіметтік міндеттеме шығару және оны өтеуде қарыз процентінің деңгейіне әсер етеді. Бұл орталық банктің банктік жүйедегі алатын ерекше орнын айқындап, сонымен қатар өзінің басты даму қызметі — ақша-несиелік реттеу қызметін орындауға объективтік алғы шарттар жасайды.

Банк операцияларын жүзеге асыру, сондай-ақ банктердің және банк операцияларының жекелеген түрлерін жүзеге асыратын ұйымдардың операцияларды жүргізуі банк қызметі болып табылады.

Банк операцияларына түрлеріне мыналар жатады:

а) заңды тұлғалардың депозиттерін, банк шоттарын ашуды және жүргізуді қабылдау;

б) жеке тұлғалардың депозиттерін, банк шоттарын ашуды және жүргізуді қабылдау;

в) банкілер мен банк операцияларының жекелеген түрлерін жүзеге асыратын ұйымдардың корреспонденттік есепшоттарын ашу және жүргізу;

в) осы адамның иелігіндегі тазартылған бағалы металдардың нақты саны көрініс табатын жеке және заңды тұлғалардың металл шоттарын ашу және жүргізу;

г) кассалық операциялар: банкноталар мен монеталарды қабылдау, беру, қайта есептеу, ұсату, айырбастау, сұрыптау, қаттап буу және сақтау;

д) аудару операциялары:

заңды тұлғалар мен жеке тұлғалардың ақшасын аудару жөніндегі тапсырмаларын орындау;

е) есептеу операциялары [4].

Қорытынды

Қорыта айтсақ, несие жүйесінің негізгі буыны — банктер.Банктердің және тауарлы-ақшалай қарым-қатынастардың дамуы тарихи тұрғыдан қатарлас жүрді және де олар бір-бірімен өзара тығыз байланысты. Банктер халық шаруашылығы қызметінің барлық деңгейіндегі басқарумен тікелей байланысты болады.. Олар арқылы ұдайы өндіріс үрдісінде қатысушыларының экономикалық мүдделерін қанағаттандыру жүзеге асырылады.Нарықтық экономикада банктер монополистерге айналды және барлық қаржылық капитал арқылы нақты басқарады. Банктік жүйеде қоғамның барлық ақшалай қорларды шоғырландырған

мемлекеттік шаруашылық буындардың қаражаттары,халықтың жинақ ақшалары, т.б бар. Банктер осы қорлардың қалыптасуына белсенді қатысады,яғни оларды пайдалану бойынша бақылау жүргізеді,ақша айналымын реттейді және сол арқылы ұдайы өндірістік үрдіске әсер етеді [5].

Қолданылған әдебиеттер

1. Aqsha, nesıe, bankter. Seıitqasymov Ǵ. S., Omarbekova A. Ǵ., Seıitqasymova a.ǵ. jáne t.b. Oqýlyq. – Almaty: "Ekonomıka", 2019
2. Aqsha. Nesıe. Bankter. Lavrýshın O.I. jáne t.b – M.:F.S -2018 j.30 – 314b.
3. Qazaqstan Respýblıkasyndaǵy bankter jáne bank mekemeleri, Almaty 2018.
4. Bank bıznesi, Ekonomıka baspasy 2011
5. Bank isi, N.N.Hamıtov, Almaty baspasy 2020

МРНТИ 06.73.65

В.С. Папуша, магистрант[1]
Б.Т. Череева, м.э.н.[1]

Клиентоориентированная стратегия страховой компании

Аңдатпа. Мақалада сақтандыру компаниясы жұмысындағы клиенттермен қарым-қатынасты басқару стратегиясын ұйымдастыру, оны дәстүрлі ұйымдық құрылыммен салыстыру туралы айтылады.

Аннотация. В статье рассмотрена организация стратегии по управлению взаимоотношениями с клиентами в работе страховой компании, ее сравнение с традиционной организационной структурой.

Abstract. The article discusses the organization of a customer relationship management strategy in the work of an insurance company, its comparison with the traditional organizational structure

Ключевые слова: страхование, страховая компания, стратегия, клиент, управление, организационная структура, эффективность.

Кілтті сөздер: сақтандыру, сақтандыру компаниясы, стратегия, клиент, менеджмент, ұйымдастырушылық құрылым, тиімділік.

Keywords: insurance, insurance company, strategy, client, management, organizational structure, efficiency.

Введение

Эффективная работа страховой компании во многом зависит от грамотного управления. Крайне важно для функционирования страховой компании правильно организовать персонал, а также работу и взаимодействие отдельных подразделений. Для эффективного руководства страховой компанией важно создать систему, структуру управления компанией. Структурное управление легче анализировать и оптимизировать, что в результате приводит к более эффективной деятельности страховой компании и увеличению прибыли.

Объект и методология

Клиентоориентированная стратегия CRM (Customer Relationship Management) - данная стратегия, позволяет поставить клиента первым в очереди, предоставить ему реальное индивидуальное обслуживание.

Результаты исследования

Организация структурного управления страховой компанией - это не самый простой способ организации управления, но в то же время на сегодняшний день это самый эффективный и доступный способ управления компанией.

Структурное управление решает две основные задачи:

1. Адаптация компании к постоянно изменяющимся условиям внешней среды и внешним факторам.

2. Стратегическое развитие компании.

В последнее время специалисты, умеющие выстроить структуру управления страховой компанией становятся все более востребованными на рынке страховых услуг.

Для страховых компаний характерно наличие большого числа клиентов, требующих оперативного, персонализированного обслуживания на разных стадиях их взаимодействия со страховой компанией: получения информации об страховых продуктах, принятия решения о заключении договора, получения консультаций, работы по страховым случаям. Зачастую отделы, непосредственно работающие с клиентами, не обладают информацией о клиентах и наоборот, информация с этих отделов поступает на обработку и принятие решений в другие отделы зачастую лишь устно либо на бумаге. Это приводит к частым задержкам и ошибкам, неудовлетворенности клиентов, низкой эффективности работы с клиентами в целом [1].

Таким образом, одним из основных мотивов, побуждающих клиентов к смене страховой компании, являются задержки в обслуживании и оперативном предоставлении требуемой информации, Другими словами для удержания стабильных позиций на страховом рынке необходимо постоянное совершенствование страхового обслуживания, разработка комплексных программ страхования с учетом нужд конкретных, четко определенных категорий существующих и потенциальных страховых клиентов. Страховая компания может оказывать более мощное воздействие на потребителя, если она обладает собственной достоверной базой данных, содержащей, кроме основных сведений о клиентах, информацию об их привычках и предпочтениях, составе семьи, днях рождениях, наличии недвижимости и т.д. С другой стороны, клиент хочет платить за качественное долгосрочное решение своих проблем, рассчитывая при этом получить эксклюзивное предложение, что предполагает не разовые, а долгосрочные, основанные на доверии, партнерские отношения с клиентом. Наиболее перспективной стратегий по налаживанию долговременных контактов с существующими страхователями, застрахованными лицами, а также потенциальными клиентами является стратегия CRM (Управление Взаимоотношениями с Клиентами). Данная стратегия, образно говоря, позволяет поставить клиента первым в очереди, предоставить ему реальное индивидуальное обслуживание. Другими словами при реализации стратегии CRM клиент выполняет контролирующую, а менеджмент - интегрирующую (координирующую) функцию, оптимизирующую бизнес процессы основных подразделений компании (рисунок 1).

Рисунок 1 - Концепции стратегии CRM

В клиент-ориентированной организации деятельность всех подразделений подчинена одной главной цели - увеличению объемов продаж за счет быстрого и качественного обслуживания продавцов и клиентов компании.

При такой организации страховой компании подразделения, выполняющие основные функции, координируются между собой, являясь звеньями одной горизонтальной технологической цепочки, и выполняют задачи по обслуживанию продающих.

Так, производство новых страховых продуктов обслуживает потребности продавцов (через них - потребности клиентов).

Подразделения, связанным с сервисом, финансами и др., например, БЭК-офис и управление андеррайтинга также обслуживают продавцов и клиентов, бухгалтерия осуществляет своевременные страховые выплаты, т.е. обслуживает управление урегулирования убытков, а следовательно - клиентов и т. д.

Традиционная организационная структура страховых компаний не позволяет осуществлять стратегию, ориентированную на клиента. На сегодняшний день в большинстве страховых компаний существует линейно-функциональная иерархическая структура управления, в которой подразделения воспринимают сигналы и команды, поступающие сверху по вертикали и слабо восприимчивы к требованиям продавцов и соответственно клиентов.

В основе данной структуры лежит параллельность процессов и многофункциональность продавцов, когда продавец обслуживает сам себя, т.е. осуществляет не только продажи, но и непосредственно связанные с этим процессом функции андеррайтинга, составления договора, его оформления и т.д. [2].

Заключение

Таким образом, внедрения клиент-ориентированной стратегии требует изменения корпоративной культуры и психологии сотрудников, перестройки ключевых бизнес-процессов страховой компании.

В рамках этой стратегии необходимо изменить технологию работы с клиентами, документооборот, а именно обработку заявлений на страхование или на выплаты; чрезвычайно важно обеспечить фиксацию всей доступной информации о каждом клиенте в единой базе данных с целью создания единой картины об истории взаимоотношений с ним.

Собранная информация используется для анализа и подготовки индивидуальных предложений страхования.

Список литературных источников

1 Zubes A.N. Marketingovye issledovaniя strahovogo rynka.-M: Sentr ekonomiki i marketinga, 2011.

2 Şihov A.K. Strahovanie: Uchebnoe posobie dlя vuzov. -M: NİTİ-DANA, 2011.

МРНТИ 06.81.85
К.А.Бақытжан[1], Р.А. Абилкаирова[1]
М. Дулатов атындағы Қостанай инженерлік-экономикалық университеті
110007, Қостанай, Қазақстан

Қазақстан Республикасындағы бухгалтерлік есептің пайда болуы, дамуы және қалыптасуы

Түйіндеме. Бухгалтерлік есептің мәні мен маңызын түсіну, бизнесті жүргізу мен басқару, ақпараттарды реттеу және ақылға сиымды тиімді шешімдер қабылдау үлкен мәселеге айналды. Еліміздегі бизнесті дамыту,қаржылық қатынастардың теориялық және қолданбалы негізін білу, құқықтық жүйедегі заңдылықтарды білу, қаржы мен басқару үрдісіндегі көрсеткіштерді жан-жақты талдау, тиімді және оңтайлы шешім қабылдау кызметінде бухгалтерлік есептің атқаратын рөлі өте зор.

Аннотация. Понимание значения и значения бухгалтерского учета, ведения бизнеса и управления им, управления информацией и принятия разумных и эффективных решений стало большой проблемой. Бухгалтерский учет играет важную роль в развитии бизнеса в стране, знание теоретических и прикладных основ финансовых отношений, знание законов правовой системы, комплексный анализ показателей в финансовых и управленческих процессах, эффективное и действенное решение -изготовление.

Annotation. Understanding the meaning and significance of accounting, running and managing business, managing information and making smart and effective decisions has become a big challenge. Accounting plays an important role in the development of business in the country, knowledge of the theoretical and applied foundations of financial relations, knowledge of the laws of the legal system, a comprehensive analysis of indicators in financial and management processes, an effective and efficient solution - manufacturing.

Түйін сөздер: экономика секторы, стандарттар жүйесі, жоспарланған экономика, нарықтық экономика, есептілік, биржа.

Ключевые слова: сектор экономики, система стандартов, плановая экономика, рыночная экономика, отчетность, биржа.

Key words: economic sector, system of standards, planned economy, market economy, reporting, stock exchange.

Кіріспе

Жалпы бухгалтерлік есепті «бизнес тілі» деп атайтыны экономистер қауымына белгілі , сондықтан да, біз бұл тілде неғұрлым білімдірек сөйлесек, онда қоғам үшін бұл соғұрлым жақсы болар еді. Бүгінгі күні бухгалтер өзінің қарапайым есепші ретіндегі имиджін, бизнес – процестерін ұйымдастыратын шеңберге өзгерткен.

Қазақстан Республикасы тәуелсіздік алғаннан бастап, бухгалтер кәсібінің дамуы КСРО кезінде қалыптасқан жоспарлық – административтік экономика тәріптемесіне (режимінде) іске асты. Қазақстан Республикасының тәуелсіздігі алынып, ерікті мемлекет құрылғаннан кейін бухгалтерлік мамандыққа нарықтық экономиканың сұранысын және мемлекеттің экономикалық қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жаңа талаптар қойыла бастады [1].

Қазақстан Республикасы дамуына, оның әлемдік экономикаға өтіуіне байланысты бухгалтерлік есепке оның әлемдік экономикалық қоғамдастыққа түсінікті болуы және тағы басқадай үлкен талаптар қойылып отыр, бұл қаржылық есептің халықаралық стандарттарына толық көшуге негіз болды.

Экономика секторы ҚЕҰС – на өту барысында мамандардың, әдістемелік негіздердің жетіспеушілігінен көптеген қиындықтарға тап болды. Бұл сұрақтар «бугалтерлік есеп және қаржылық есеп беру туралы» заң жобасында қарастырылып, бүгінгі күні ҚР Парламент Мәжілісінде тыңдалып, ҚР Парламент Сенатының отырысында қаралуда.

Берілген стандарттар дүние жүзінде шаруашылық қызмет жүргізуші субъектілер туралы айқын және түсінікті ақпарат алудың тиімді көздерінің бірі. Жаңа стандарттар және ережелер ұйымға бақылау мақсатында, сондай - ақ басқару мақсатында да сенімді ақпараттарды ұсыну үрдісін жеңілдеттеді. Бухгалтерлік есептің ұлттық жүйесінің халықаралық стандарттарға көшу жұмысқа дайындыққа және бухгалтерлік есеп

мамандарының квалификациясының жоғарлауына сәйкесінше өзгеріс тудырады.Бухгалтерлік кадрларға кәсіпкерлік дайындық жүйесі мемлекеттік білім стандарттарына сай келуі қажет.

Бухгалтерлік есептің ұлттық стандарттарға көшуі мамандандырылған халықаралық ұйымдардың сәйкесінше ұлттық ұйымдардың белсенді ынтымақтастығансыз мүмкін емес.

Жоспарланған экономика негізінде дамыған – бухгалтерлік есеп жүйесі қоғамдық тәуелділік сипатына және эномиканы мемлекеттік басқару қажеттілігіне негізделіп келеді.Бухгалтерлік есеп жүйесінде қалыптасатын ақпараттың негізгі тұтынушысы – статистикалық органдар негізінде мемлекет болып табылады.Мемлекетік қаржылық бақылау жүйесі ұйымдардың шаруашылық әрекетенің ауытқушылық мәселелерін шешумен айналысты.

Нарықтық экономика жағдайында өндірістерде бухгелтерлік есепті ұйымдастыруды жетілдірудің бір бағыты оның ҚЕҰС – на негізделуі болып табылады.

ҚЕҰС енгізу есеп пен бақылау жүргізудің сапасын жоғарлатады, өнеркәсіптердің техникасы, өндіріс ұйымның технологиясы, еңбегі, ерекшеліктері жөнінде нақты, толық көрініс беретін есеп жүйесін пайдалануына мүмкіндік береді.

Объект және әдістеме

Әлемдік экономикалық жағдайдағы соңғы он жылдықта болған шапшаң өзгерістер бухгалтерлік есепке алуға және қаржылық есептілікке арналған ережелерді жасау кезінде елдердің қолданатын тәсілдерін айтарлықтай дәрежеде өзгертті. Капитал нарықтары ұлттық шекарадан тыс жерлерде кеңейіп, ұлттық экономикалардың дамуына байланысты кірігу процесі нығаюда. Капитал нарықтарының кемелдене дамуы олардың даму үрдісін инвесторлардың жоғары дәрежеде түсінуін, олардың нығайтылуына, тұрақтылығына және өтімділігіне сенімділігін талап етеді. Қаржылық есептіліктің халықаралық стандарттарының бірыңғай топтамасын қабылдау кредиттердің құнын және инвесторлар үшін маңызды емес стандарттар бойынша есептілікті дайындау жөніндегі әкімшілік шығыстарды қысқарту арқасында ұйымдардың инвестицияларды тарту бойынша шығыстарын қысқартуға себепші болады.

Биржаларда акциялары бағаланатын Еуропалық Одақтың барлық компаниялары 2005 жылдан бастап ХҚЕС-ке сәйкес шоғырландырылған қаржылық есептілік жасауға міндетті. Тек АҚШ-тың бухгалтерлік есепке алудың жалпыға бірдей принциптерін (бұдан әрі - GAAP) пайдаланатын кәсіпорындары, сондай-ақ биржаларда борыштық міндеттемелері (облигациялары) ғана бағаланатын фирмалар оған кірмейді. Мұндай кәсіпорындар ХҚЕС-ке 2007 жылдан бастап көшуі тиіс. Еуроодақтың пікірінше, ХҚЕС-ті енгізу ЕО елдеріндегі қаржылық есептіліктің біркелкілігін, дұрыстығын, айқындылығын және салыстырмалылығын қамтамасыз ете отырып, бағалы қағаздарды халықаралық саудаға шығарған кезде тосқауылдарды жоюға мүмкіндік береді. Еуропа Одағының жоспарлары еуропа биржаларында тіркелген 8700-ге тарта компанияға қатысты, мұның өзі әлемдік нарықтық капиталдандырудың 25 %-ын құрайды [2].

Халықаралық қаржылық есептілік стандарттары әлемдегі аса дамыған және алдыңғы қатарлы бухгалтерлік есепке алу стандарттары болып табылады деп есептеледі. Сондықтан да көптеген елдерде, мысалы Австралияда, Германияда, Ұлыбританияда шетел эмитенттері биржалардағы өздерінің есептілігін осы елдердің ұлттық стандарттарына емес, халықаралық стандарттарға сәйкес ұсына алады. Басқа мемлекеттерде, мысалы Канадада, Жапония мен АҚШ-та бұған да жол беріледі, алайда ХҚЕС бойынша есептілік дайындайтын компаниялар оның осы елдердің ұлттық стандарттарына сәйкес дайындалатын есептіліктен айырмашылығының тізімін қосымша ұсынуы тиіс. Кейбір елдерде (мысалы Чехияда, Балтық елдерінде) есептілікті ХҚЕС бойынша барлық ірі кәсіпорындар жасауы тиіс. Қазақстанда 2003 жылдан бастап барлық қаржы ұйымдары, 2005 жылдан бастап акционерлік қоғамдар, ал 2006 жылдан бастап өзге де ұйымдар (мемлекеттік мекемелерден басқа) есептілікті ХҚЕС бойынша дайындауы тиіс.

Жақын болашақта ХҚЕС-ті меңгеру проблемасы еуропа компанияларынан басқа да компанияларға қатысты болуы әбден мүмкін. Жуырда ғана АҚШ-тың Қаржылық есептілік стандарттары жөніндегі кеңесі (Financial Accounting Standards Board – FASB) және Халықаралық қаржылық есептілік стандарттары комитетінің қоры (бұдан әрі – ХҚЕСКҚ) АҚШ-тың GAAP-ын және ХҚЕС-ті үндестіру жүргізетіні туралы мәлімдеді.

Үндестіру бағдарламасына сәйкес АҚШ-тың GAAP-ы мен ХҚЕС-ке екі стандарт жүйесінің арасындағы белгілі бір алшақтықтарды болдырмайтын өзгерістер енгізілетін болады. Уақыт өткеннен соң олардың арасында бар айырмашылықтарды толығымен жою жоспарланып отыр. Әлемдік нарықтық капиталдандырудың 52 %-ы АҚШ-тың үлесіне келетінін ескере отырып, ХҚЕС-тің нағыз дүнижүзілік есепке алу стандарттары болуына нақты мүмкіндік бар.

Зерттеу нәтижелері

Қазіргі кездегі бухгалтерлік есепке алу ақпараттық базаны білдіреді, оның негізінде ұйым қаржылық есептілікті дайындайды. Бухгалтерлік есепте қалыптастырылатын ақпарат басқарушылық, салықтық статистикалық есептілікті жасау үшін қолданылады, қажет болған кезде осы ақпараттың негізінде есептіліктің басқа да түрлері жасалады. Бухгалтерлік есепке алу жүйесі бір-бірімен өзара байланыста болатын, есепке алу элементтерінің белгілі бір тұтастығы немесе көптілігі. Мұндай жүйе логикалық кешенді қамтиды, онда ұйымның, мемлекеттің, сондай-ақ кез келген басқа да сыртқы, сол сияқты ішкі пайдаланушылардың экономикалық мүдделерін қамтамасыз ету мақсатында қызметтің түпкі нәтижелерін дұрыс өлшеуге бағытталған ақпарат қорытылады.

Есептілікті пайдаланушылардың барлығында қаржылық есептілік жөніндегі ақпарат нені қамтитынына қатысты белгілі бір үміт-армандары бар. Бұл үміт-армандар уақыт өте келе дамыды және пайдаланушылар бұрын кездестірген қаржылық есептіліктің үлгісі мен мазмұнынан туындады. Қазақстанда үміт-армандар үлгіге және кеңес жүйесі кезінде әзірленген қаржылық есептілікке сүйене отырып дамыды. Шетелдік пайдаланушылардың үміт-армандары Халықаралық қаржылық есептілік стандарттарының принциптері мен тәжірибесіне сүйене отырып қалыптасты.

Кез келген әділ (сенімді) пікірден бухгалтерлік есепке алудың белгілі бір маңызды немесе іргелі принциптеріне немесе тұжырымдамаларына негізделген пікір орынды тұспалдануы мүмкін. Халықаралық түпмәтінде ең болмағанда мынадай бес принцип:

- есептеу принципі;
- қызметтің үздіксіздігі;
- ақылға сыйымдылығы;
- дәйектілігі;
- мазмұнның нысаннан басымдығы іргеліге жатқызылуы мүмкін және заңнама мен бухгалтерлік есепке алу стандарттарында көрсетілуі мүмкін.

Әдеттегі іс-тәжірибе осы принциптерді кез келген елдің бухгалтерлік есепке алу туралы заңнамасында іске асырудан тұрады. Нақты жағдайларда осы принциптерді қолдану көбінесе бухгалтерлік есепке алу стандарттары арқылы жүзеге асырылады [3].

Қорытынды

Қорытындылай келе қазіргі уақытта халықаралық талаптарға сәйкес жасалған және жұмыс істейтін жоғары дамыған ақпараттық жүйені білдіретін экономика бірыңғай есепке алудың жүйесі болып табылады, ол оның әртүрлі аспектілерін (статистикалық есепке алу, салықтық есепке алу, бухгалтерлік есепке алу және т.б.) қамтиды.

Бухгалтерлік есепке алу қойылған міндеттерге сәйкес кейіннен жинау, жүйеге келтіру және қорыту үшін деректер көзі ретінде ғаламдық есепке алу жүйесінің бірлігін және функционалдығын қамтамасыз ететін ең маңызды факторы болып табылады. Экономикадағы қаржылық есепке алудың ақпараттық функциясы ұйымдар қызметінің қаржылық нәтижелеріне сүйенеді, олар ұйымның ішіндегі сол сияқты одан тысқары жердегі ақпарат пайдаланушылардың мүдделі тобына қажет. Жоғары сапалы есептілік капитал нарығын

дамыту үшін де қажет, өйткені оның негізінде көбінесе экономиканың ондаған жылдарға дейін дамуын айқындайтын шектеулі ресурстарды бөлу туралы шешімдер қабылданады.

Бухгалтерлік есепке алу және аудит жүйесін дамыту өсіп және серпінді дамып келе жатқан мемлекет құруға маңызды жағдай болып табылады. Тұжырымдамада берілген орта мерзімді перспективаға арналған даму жөніндегі негізгі бағыттар бухгалтерлік және аудиторлық мамандықты одан әрі ұдайы қалыптастыру үшін негіз жасайды. Қазақстан нарығы мен қоғамды тұтастай дәйекті және сенімді қаржылық ақпаратпен қамтамасыз ететін кәсіп. Экономика және қоғам игілігіне жұмыс істейтін кәсіп. Концепцияны іске асыру қазақстан ұйымдарына халықаралық нарық мүмкіндігін толық шамада кеңінен пайдалануға мүмкіндік береді, осылайша ол өзінің бәсекеге қабілеттілігін артады, бұл Қазақстанның ДСҰ-ға кіру қарсанында аса өзекті болып отыр [4].

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Keulimjaev K.K., Kudaibergenov N.A. Buhgalterlık esep teoriasy jäne negızderı 2016j.
2. Keulimjaev K.K.t.b «Käsıporyndağy qarjylyq esep», Almaty, Ekonomia 2017;
3. V.L. Nazarova «Şaruaşylyq subektılerınıŋ buhgalterlık esebı» Almaty, Ekonomia 2015;Oqulyq
4. V.K. Radostoves «Käsıporyndağy buhgalterlık esep» Almaty 2016

Правила для авторов,

публикующихся в научно-производственном журнале «Наука»
Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова.
г. Костанай

Требования к оформлению статьи

1 Статья для публикации в журнале «Наука» представляется в электронном виде и отпечатанном на белой бумаге формат А4. (оригинал 1 экз.) на казахском, русском языках.

2 Объем статьи не более 4-6 страниц, текст набирается гарнитурой Times New Roman, размер 14, через интервал 1, печатается только на одной стороне листа.

3 Все формулы в тексте нумеруются с правой стороны. Под ними приводится полная расшифровка условных обозначений (знаков).

4 Ссылки на литературу в тексте обозначаются арабскими цифрами в квадратных скобках. Табличные сноски располагаются под таблицей.

5 К статье прилагаются:

- **сопроводительное письмо**, в котором содержатся сведения об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень и звание (без каких-либо сокращений)
- **рецензия** на статью для авторов, не имеющих ученой степени, от доктора или кандидата наук, с указанием данных рецензента (фамилия, имя, отчество, место работы, должность, ученая степень и звание).

6 В каждой статье журнала **обязательно должны быть указаны** следующие данные:

- код МРНТИ, соответствующий тематике содержания статьи;
- название статьи;
- разделы **«Введение», «Объект и методика», «Результаты исследований», «Выводы», Список литературных источников**, на которые ссылается автор.
- **аннотация** об актуальности и новизне темы на трех языках (каз., англ., рус.) не более 4-6 строк на каждом языке;
- Рисунки (формат JPEG, GIF; рисунки, выполненные средствами MSWord должны быть сгруппированы в единое целое), таблицы и формулы (выполненные в редакторе формул Microsoft Equation) – дублируются на отдельном листе.
- **ключевые слова** по содержанию статьи (15-40 слов или словосочетаний). Каждое ключевое слово или словосочетание отделяется от другого запятой, на трех языках (каз., англ., рус.);
- библиографический список использованной литературы (помещается после статьи и оформляется по ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления.)
- при включении в список использованной литературы статей ранее в журнале «Наука» предоставляется скидка 20 % от общей суммы оплаты за издание статьи.

7 **Ответственность за содержание статьи несут авторы**

Банковские реквизиты: «АО Цесна Банк»
ЧУ «Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова» г. Костанай, ул. Чернышевского 59, КБЕ 17, БИН 960840000146, расчетный счет KZ05998GTB0000014281, г. Костанай, АО «Цесна Банк», БИК TSES KZKA, тел.: +7(714)2-28-02-55, факс +7(714)2-28-15-95, 28-01-59, e-mail: nauka.kineu.kz@mail.ru

Банковские реквизиты КОФ АО «Народный Банк РК»:
ЧУ «Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова» г. Костанай, ул. Чернышевского 59, КБЕ 17, БИН 960840000146, расчетный счет KZ526010221000038824, г. Костанай, КОФ АО «Народный Банк РК» HSBKKZKX, КНП 861, тел.: +7(714)2-28-02-55, факс +7(714)2-28-15-95, 28-01-59, e-mail: nauka.kineu.kz@mail.ru

Стоимость публикации 600 тенге, магистрантам 300 тенге за 1 страницу формата А4.

Авторам ближнего и дальнего зарубежья публикация бесплатная.

Отпечатано в отделе оперативной полиграфии Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова

Ғылыми-өндірістік журналы «Наука» 2021 ж.,Наурыз, №1
Научно-производственный журнал «Наука» №1 Март, 2021г.
Тираж – 320 экз.
10,1
условных печатных листов

Адрес: Республика Казахстан,
г. Костанай, ул. Чернышевского 59, тел. (87142) 280-255, e.mail: nauka.kineu.kz@mail.ru

Наш сайт:WWW. kineu.edu.kz