OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

OMEGA SCIENCE
INTERNATIONAL CENTER
OF INNOVATION RESEARCH

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
17 августа 2020 г.

МЦИИ ОМЕГА САЙНС | ICOIR OMEGA SCIENCE
Самара, 2020

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
Н 723

Н 723
НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ: сборник статей Международной научно-практической конференции (17 августа 2020 г, г. Самара). - Уфа: OMEGA SCIENCE, 2020. – 243 с.

ISBN 978-5-907347-38-0

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ», состоявшейся 17 августа 2020 г. в г. Самара. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При перепечатке материалов сборника статей Международной научно-практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте https: // os - russia.com

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 981 - 04 / 2014К от 28 апреля 2014 г.

ISBN 978-5-907347-38-0

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© ООО «ОМЕГА САЙНС», 2020
© Коллектив авторов, 2020

Ответственный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Алиев Закир Гусейн оглы,
доктор философии аграрных наук
Агафонов Юрий Алексеевич,
доктор медицинских наук
Алдакушева Алла Брониславовна,
кандидат экономических наук
Алейникова Елена Владимировна,
доктор государственного управления
Бабаян Анжела Владиславовна,
доктор педагогических наук
Баишева Зиля Вагизовна,
доктор филологических наук
Байгузина Люза Закиевна,
кандидат экономических наук
Булатова Айсылу Ильдаровна,
кандидат социологических наук
Бурак Леонид Чеславович,
кандидат технических наук
Ванесян Ашот Саркисович,
доктор медицинских наук
Васильев Федор Петрович,
доктор юридических наук
Виневская Анна Вячеславовна,
кандидат педагогических наук
Вельчинская Елена Васильевна,
доктор фармацевтических наук
Габрусь Андрей Александрович,
кандидат экономических наук
Галимова Гузалия Абкадировна,
кандидат экономических наук
Гетманская Елена Валентиновна,
доктор педагогических наук
Гимранова Гузель Хамидулловна,
кандидат экономических наук
Грузинская Екатерина Игоревна,
кандидат юридических наук
Гулиев Игбал Адилевич,
кандидат экономических наук
Датий Алексей Васильевич,
доктор медицинских наук
Долгов Дмитрий Иванович,
кандидат экономических наук
Ежкова Нина Сергеевна,
доктор педагогических наук, доцент
Екшикеев Тагер Кадырович,
кандидат экономических наук
Епхиева Марина Константиновна,
кандидат педагогических наук
Ефременко Евгений Сергеевич,
кандидат медицинских наук
Закиров Мунавир Закиевич,
кандидат технических наук
Иванова Нионила Ивановна,
доктор сельскохозяйственных наук
Калужина Светлана Анатольевна,
доктор химических наук
Касимова Дилара Фаритовна,
кандидат экономических наук
Куликова Татьяна Ивановна,
кандидат психологических наук
Курбанаева Лилия Хамматовна,
кандидат экономических наук
Курманова Лилия Рашидовна,
доктор экономических наук
Киракосян Сусана Арсеновна,
кандидат юридических наук
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна,
доктор ветеринарных наук
Кленина Елена Анатольевна,
кандидат философских наук
Козлов Юрий Павлович,
доктор биологических наук
Кондрашихин Андрей Борисович,
доктор экономических наук
Конопацкова Ольга Михайловна,
доктор медицинских наук
Ларионов Максим Викторович,
доктор биологических наук
Маркова Надежда Григорьевна,
доктор педагогических наук
Мухамадеева Зинфира Фанисовна,
кандидат социологических наук
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна,
кандидат экономических наук
Песков Аркадий Евгеньевич,
кандидат политических наук
Половеня Сергей Иванович,
кандидат технических наук
Пономарева Лариса Николаевна,
кандидат экономических наук
Почивалов Александр Владимирович,
доктор медицинских наук
Прошин Иван Александрович,
доктор технических наук
Сафина Зиля Забировна,
кандидат экономических наук
Симонович Надежда Николаевна,
кандидат психологических наук
Симонович Николай Евгеньевич,
доктор психологических наук
Сирик Марина Сергеевна,
кандидат юридических наук
Смирнов Павел Геннадьевич,
кандидат педагогических наук
Старцев Андрей Васильевич,
доктор технических наук
Сукиасян Асатур Альбертович,
кандидат экономических наук
Танаева Замфира Рафисовна,
доктор педагогических наук
Терзиев Венелин Кръстев,
доктор экономических наук
Чиладзе Георгий Бидзинович,
доктор экономических наук
Шилкина Елена Леонидовна,
доктор социологических наук
Шляхов Станислав Михайлович,
доктор физико - математических наук
Шошин Сергей Владимирович,
кандидат юридических наук
Юрова Ксения Игоревна,
кандидат исторических наук
Юсупов Рахимьян Галимьянович,
доктор исторических наук
Янгиров Азат Вазирович,
доктор экономических наук
Яруллин Рауль Рафаэллович,
доктор экономических наук

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.013.46

С.А. Мищик
канд. пед. наук, доцент
ФГБОУ ВО «ГМУ им.адм.Ф.Ф.Ушакова»,
г. Новороссийск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ЗАДАЧ ОСНОВ ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ КИНЕМАТИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ

Аннотация

В статье представлена информация о последовательном выполнении практических действий системного анализа, направленного на реализацию целостно - системных процессов относительно задач прикладной физики кинематического содержания. Последовательное выполнение действий системного анализа формирует новые схемы инженерного мышления.

Ключевые слова

системный анализ, задачи прикладной физики, кинематическое содержание.

Системные задачи прикладной физики кинематического содержания отражают целостно - системное моделирование основных элементов транспортных объектов. При этом идёт ориентация на единство базисных характеристик предметных и исполнительных условий относительно предмета содержания и способа его реализации. Рассматривается применение основных теорем кинематики о равномерном, ускоренном, поступательном движении морского флота и наземных транспортных систем.

В процессе решения системных задач транспортной физики кинематического содержания необходимо применять основные положения теории деятельности, системного анализа и теории формирования интеллекта.

Системный анализ предполагает выполнение последовательности системных аналитических действий: выделить объект анализа – задачу прикладной физики кинематического содержания (ЗПФКС) как систему; установить порождающую среду ЗПФКС; определить уровни анализа ЗПФКС; представить целостные свойства ЗПФКС относительно пространственных, временных характеристик и их комбинаций; выделить структуру уровня анализа ЗПФКС; установить структурные элементы уровня анализа ЗПФКС; определить системообразующие связи данного уровня анализа ЗПФКС; представить межуровневые связи анализа ЗПФКС; выделить форму организации ЗПФКС; установить системные свойства ЗПФКС по параметрам сложности, разнообразия и упорядоченности; представить поведение ЗПФКС в четырёх фазах функционирования; определить прогноз развития аналитических отношений относительно ЗПФКС [1, с.17].

Рассмотрим основные направления содержательного анализа системных задач прикладной физики кинематического содержания.

1. Груз, брошенный горизонтально, упал на поверхность причала через 6,5 с на расстоянии 5 м по горизонтали от места бросания. С какой высоты брошен груз? С какой скоростью он брошен. С какой скоростью он упадет на поверхность причала? Какой угол составит траектория груза с горизонтом в точке его падения на поверхность причала? Ответ: 1,22м; 10м / с; 11,1м / с; 26°12'.

2. Груз, брошенный горизонтально, ударяется о стенку причала, находящуюся на расстоянии 5 м от места бросания. Высота места удара груза о стенку причала на 1 м меньше высоты, с которой брошен груз. С какой скоростью брошен груз? Под каким углом груз подлетает к поверхности стенки причала? Ответ: 11,1 м / с; 68°12'.

3. Величина скорости судна, движущегося прямолинейно, за 2 мин уменьшилась с 30 до 5 узлов. Считая, что величина ускорения при этом была пропорциональна квадрату скорости, определить величины скорости и ускорения судна к концу четвертой минуты. Ответ: v = 2,73 узла, a = 37,1 узл / час

5.Груз брошен горизонтально со скоростью 10 м / с. Найти радиус кривизны траектории груза через время 3 с после начала движения. Ответ: 305 м.

6. Груз брошен со скоростью 10 м / с под углом 40° к поверхности причала. На какую высоту h поднимется груз? На каком расстоянии от места бросания он упадет на поверхность причала? Какое время он будет в движении? Ответ: 2,1 м; 10,0 м; 1,3с.

8. При прямолинейном движении судна его скорость в пункте А была 10 узлов, а в пункте В 30 узлов. Расстояние между пунктами А и В равно 2 милям. Считая в первом приближении движение судна равноускоренным, определить время движения судна на данном расстоянии, величину ускорения (узел равен миле в час или 0,5144 м / с). Ответ: 6 минут; 220 узлов / час.

9. Груз брошен со скоростью 14,7 м / с под углом 30° к поверхности причала. Найти нормальное и тангенциальное, ускорения груза через время 1,25 с после начала движения. Ответ: 9,16м / $с^2$; 3,52 м / $с^2$.

11. Груз брошен со скоростью V_0 под углом α к поверхности причала. Найти скорость V_0 и угол α, если высота подъема груза 3 м и радиус кривизны траекторий груза в верхней точке траектории 3 м. Ответ: 9,4 м / с; 54°44'.

12. В течение 20 с скорость судна, совершающего движение по дуге круга радиусом 200 м, падает с 15 м / с до 12 м / с. Предполагая, что величина касательного ускорения судна в рассматриваемом промежутке времени пропорциональна квадрату скорости, определить пройденный им путь за первые 10 с. Ответ: s = 141 м.

14. Брандспойт имеет расход воды q $м^3$ / с. Площадь отверстия брандспойта равна S $м^2$. Под каким углом α следует направить струю, чтобы она падала на расстоянии ℓ метров?

17. Найти радиус R вращающегося колеса транспортного механизма, если линейная скорость точки, лежащей на ободе, в 2,5 раза больше линейной скорости точки, лежащей на расстоянии 5 см ближе к оси колеса. Ответ: 8,33 см.

18. Колесо транспортного механизма, вращаясь равноускорено, достигло угловой скорости 20 рад / с через 10 оборотов после начала вращения. Найти угловое ускорение колеса транспортного механизма. Ответ: 3,2 рад / $с^2$.

19. Колесо транспортного механизма, вращаясь равноускорено, через время одну минуту после начала вращения приобретает частоту 720 об / мин. Найти угловое ускорение колеса транспортного механизма и число оборотов колеса за это время. Ответ: 1,26 рад / $с^2$; 360 оборотов.

20. Ротор турбины имел угловую скорость, соответствующую 3600 об / мин. Вращаясь затем равноускоренно, он удвоил свою угловую скорость за 12 сек. Определить, сколько оборотов сделал ротор за это время. Ответ: 1080 оборотов.

21. Вентилятор транспортного механизма вращается с частотой 900 об / мин. После выключения вентилятор, вращаясь равнозамедлено, сделал до остановки 75 об. Какое время прошло с момента выключения вентилятора транспортного механизма до полной его остановки? Ответ: 10 с.

22. Вал транспортного механизма вращается с частотой 180 об / мин. С некоторого момента вал начал вращаться равнозамедлено с угловым ускорением 3 рад / $с^2$. Через какое время вал остановится? Найти число оборотов вала транспортного механизма до остановки. Ответ: 6,3с; 9,4оборотов.

23. Гребной винт судна, имевший угловую скорость 20π рад / с, останавливается через 20 сек вследствие сопротивления воды и трения в подшипниках. Считая вращение винта равнопеременным, определить угловое ускорение и число оборотов винта до остановки. Ответ: 200 оборотов.

24. Точка движется по окружности транспортного механизма радиусом 10 см с постоянным тангенциальным ускорением. Найти тангенциальное ускорение точки, если к концу пятого оборота после начала движения линейная скорость точки 79,2 см / с. Ответ: 0,1 м / $с^2$.

25. Точка движется по окружности транспортного механизма радиусом 10 см с постоянным тангенциальным ускорением. Найти нормальное ускорение точки через 20 с после начала движения, если к концу пятого оборота линейная скорость точки 10 см / с. Ответ: 0,01 м / $с^2$.

27. Колесо транспортного механизма радиусом 10 см вращается с угловым ускорением 3,14 рад / $с^2$. Найти для точек на ободе колеса транспортного механизма к концу первой секунды: а) угловую скорость; б) линейную скорость; в) тангенциальное ускорение; г) нормальное ускорение; е) угол, составляемый вектором полого ускорения с радиусом колеса.

Ответ: а) 3,14 рад / с; б) 0,314 м / с. в) 0,314м / $с^2$; г) 0,986м / $с^2$; д) 1,03м / $с^2$; е) 17°46'.

28. Точка движется по окружности колеса транспортного механизма радиусом 2 см. Зависимость пути от временя дается уравнением $S=Ct^3$, где С=0,1 см / $с^3$. Найти нормальное и тангенциальное ускорения точки в момент, когда линейная скорость точки 0,3 м / с. Ответ: 4,50м / $с^2$; 0,06 м / $с^2$.

29. При проворачивании гребного вала угол его поворота пропорционален кубу времени. Вал за 4 с сделал 10 полных оборотов. Определить уравнение движения точки лопасти винта, отстоящей от оси вращения на расстоянии ℓ= 0,4 м, а также скорость и ускорение точки в этот момент времени.

30. Найти угловое ускорение колеса транспортного механизма, если известно, что через время 2 с вектор полного ускорения точки, лежащей на ободе колеса транспортного механизма , составляет угол 60° с вектором ее линейной скорости. Ответ: 0,43 рад / $с^2$.

31. Колесо транспортного механизма вращается с угловым ускорением 2 рад / $с^2$. Через время 0,5 с после начала движения полное ускорение колеса 13,6 см / $с^2$. Найти радиус колеса. Ответ: 6,1м.

32. Колесо транспортного механизма радиусом 0,1 м вращается так, что зависимость угла поворота радиуса колеса от времени дается уравнением $\varphi=A+Bt+Ct^3$, где В=2 рад / с и С= 1 рад / $с^3$. Для точек, лежащих на ободе колеса, найти через 2 с после начала движения: а)

угловую скорость; б) линейную скорость; в) угловое ускорение; д) тангенциальное и нормальное ускорения.

Ответ: 14рад / с; б) 1,4м / с; в)12рад / $с^2$; г) 1,2 м / $с^2$; д) 19,6 м / $с^2$.

Решение задач с применением системного анализа формирует новые схемы инженерного мышления.

Список использованной литературы

1. Мищик С. А. Целостно - системный кинематический образ Мира // Сборник статей Международной научно - практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы эффективности научных исследований и пути их решения» (Волгоград, 28.01.2020 г.). – Стерлитамак: АМИ, 2020. 2 том – С. 16 - 18.

© Мищик С.А. , 2020

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57

М.А. Джимиева
студентка 4 курса, ИнгГУ
г. Магас, РФ

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ КОЛЛАПС И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ

Аннотация

В данной статье рассматривается смена демографического взрыва демографическим коллапсом. Приведены причины и варианты демографического коллапса, а также оценка ситуации специалистами ООН.

Ключевые слова:

Демография, демографический коллапс, социальная стабильность, пищевые ресурсы, рождаемость, смертность.

На сегодняшний день наблюдается резкое увеличение населения планеты, что именуется как «демографический взрыв». Британский ученый Т. Мальтус в 1798 г. в своем эссе о принципах народонаселения полагает, что возрастающее число населения является непосредственной угрозой политической и социальной стабильности. Он был уверен, что людей на планете будет больше, чем мир может прокормить, а это означает, что большая часть населения будет страдать от нехватки продовольствия. Сейчас на планете лишь 500 миллионов человек располагают полноценной пищей в избытке, а 2 миллиарда человек питаются плохо и голодают. От голода ежегодно умирают 20 миллионов. Тем временем численность населения планеты увеличивается на 200 миллионов в год. Если количество умирающих от голода возрастет на порядок, прирост населения остановится, а если еще больше, то начнет сокращаться и настигнет «естественный» демографический коллапс. Демографический коллапс – катастрофически быстрое вымирание населения.

Помимо естественного приводятся еще несколько вариантов коллапса: небиологический и политический.

Суть небиологического коллапса заключается в том, что одна из ядерных стран предпримет попытку захвата остатков не возобновляемых ресурсов, а другие страны начнут с ней ядерную войну. Именно сейчас, в момент критического демографического взрыва, атомное оружие накоплено в таком количестве, что в любой момент число населения можно довести до сколь угодно малой численности.

Особенность политического варианта коллапса состоит в сознательном введении ограничений рождаемости. Однако, такого рода попытки государства стимулирования или ограничения рождаемости бывают безрезультатны, так как плодовитость человека определяется популяционные биологическими механизмами.

Через пару десяток лет выраженное снижение рождаемости приведет к симметричному уменьшению численности 18–20–летней молодежи. Уменьшение 20 - летней молодежи на миллион человек ведет к сокращению в этом возрасте свадеб ежегодно на 500 тыс. Следовательно, примерно на 500 тыс. у них уменьшится ежегодное количество рождений.

В 2030 – 2040 годах уменьшение у 20 – летних рождений на 500 тыс. приведет к симметричному сокращению на 500 тыс. 20 – летней молодежи. Их число будет составлять лишь 900 тыс. А к 2050 2060 годам эта цифра и вовсе составит всего 450 тыс.

О масштабах кризиса можно судить по цифрам, приводимым специалистами ООН. По их данным рост численности Земли к концу XXI века почти остановится. Полагается, что впервые в современной истории численность населения прекратит расти в большей части из - за падения мировых показателей рождаемости. К 2100 году численность населения Земли будет 10,9 млрд человек и ежегодный прирост будет менее 0,1 % . Численность населения Эстонии сократится на 52 % , Латвии – 44 % , Украины – 35 % , Болгарии – 36 % . Население России, где смертность заметно превышает рождаемость, уже начало сокращаться на три четверти миллиона человек в год и к 2050 численность сократится на 30 % .

Низкая рождаемость приводит к уменьшению доли трудоспособного населения, что непосредственно оказывает разрушительное влияние на экономику стран: сокращается объем человеческого капитала, рост доли пенсионеров требует увеличения расходов на здравоохранение, пенсионную систему, социальное страхование.

Список использованной литературы:

1. Антонов А.И., Медков В.М., Нетрусов М.А. Демография семьи – проблемы моделирования семейного цикла жизни // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. М., 1997. № 2. С. 97 – 108.

2. Захаров С.В. Потенциал структурных факторов роста рождаемости исчерпан? // Демоскоп. № 731 – 732, 5 – 18.06.2017, 19.06. – 31.07.2017.

3. Щербакова Е., Козлов В. Население России по прогнозам ООН // Демоскоп. № 717 – 718. 20.02 – 05.03.2017.

© М.А. Джимиева, 2020

УДК 57

М.А. Джимиева
студентка 4 курса, ИнгГУ
г. Магас, РФ

РОЛЬ БИОТЕХНОЛОГИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ ПРОИЗВОДСТЕ

Аннотация

В данной статье рассматривается важное значение биотехнологии, ее методов и открытий в развитии сельского хозяйства.

Ключевые слова:

Биотехнология, агропромышленное производство, биологические объекты, сельское хозяйство, клеточная и генная инженерия.

Биотехнология является одной из главных составных частей как агропромышленного производства, так и мировой экономики. В основе сельского хозяйства лежит

использование таких биологических объектов, как растения, животные, микроорганизмы, биологические процессы, эффектное управление которыми составляет суть биотехнологии.

По путям развития и уровню внедрения данной продовольственной отрасли стран мира условно делят на пять групп.

Первым из этих путей становления сельского хозяйства считается американский, фермерский, которому характерна высокая степень усиленного производства продовольствия и чуть ли не нулевой скоростью прироста, высокоэффективной системой оказания помощи сельскохозяйственным производителям.

Второй – китайский или крестьянский с китайской специфичностью. Этому пути присущи самые рекордные темпы подъема сельскохозяйственного производства и его объемами, которые отвечают за обеспечение среднемирового уровня употребления продуктов питания, большую возможность последующего увеличения продовольственных ресурсов и обеспечение использование их в стране в соответствии с высшими мировыми показателями.

К третьему пути относится западноевропейский, который сочетает фермеризацию отрасли в странах с правовой и экономической регулировкой производства межгосударственными структурами, которые входят в интегрированное сообщество ЕС, удачно выполняющую несколько важных задач: устанавливают равенства уровней, а также обеспечивают среднеоптимальные темпы данных экономического и физического роста в развитии сельскохозяйственного производства.

Такие малоразвитые страны, как Юго – Восточная Азия, Африка и Латинская Америка относятся к четвертому пути. Условно эти страны называют полуколониальными, где характерно экстенсивное примитивное производство, слабая государственная поддержка, а также от импорта продовольственных товаров.

Пять путь – демократический, проамериканский, который был навязан РФ во времена распада СССР и продолжающийся по сей день.

Главные методы биотехнологии – клеточная и генная инженерия. Методы клеточной инженерии ориентированы на то, чтобы конструировать клетки нового образца, а генно - инженерные – конструировать новые комбинации генов, которые не имеются в природе.

Задача биотехнологии заключается в осуществлении того, что не под силу природе – смешивание и перестановка генов меж животными, растениями и микроорганизмами. Благодаря этому возможно улучшение качества урожая. К примеру, если бактериальный ген, токсичный для болезнетворного грибка, встроить его в геном растения, оно начинет синтез фунгицидного белка и в борьбе с грибком не будет нуждаться в помощи извне.

Основными задачами современных селекционеров – биотехнологов является увеличение урожайности; устойчивость к болезнетворным бактериям, грибкам и вирусам; выживание в неблагоприятных условиях среды (при заморозках и засухах); устойчивость к вредителям, таким как насекомые, сорняки и круглые черви (нематоды).

Биотехнологией открываются большие перспективы в проведении работ для создания новых биопестицидов, в числе которых белки микроорганизмов, а также жирные кислоты, которые являются токсичными для некоторых сельскохозяйственных вредителей, хотя безвредны для человека, животных, рыб, птиц и полезных насекомых. Особенность механизмов действия биопестицидов обеспечивает защиту от вредителей, которые устойчивы к традиционным средствам.

В середине XX века фермеры начали применять в качестве биопестицида микроорганизм Bacillusthuringiensis (Bt). Часть белков, синтезируемых B. thuringiensis, являются смертельными для некоторых насекомых, в числе которых кукурузный мотылек (Ostrinianubilalis), ежегодно наносящий сельскому хозяйству США ущерб в 1,2 миллиарда долларов. Использование аэрозолей, которые содержат бактерии Bt, позволяет уничтожить насекомых - вредителей, не прибегая к химическим средствам.

Список использованной литературы:

1. Егоров Н. С. // Биотехнология проблемы и перспективы – М.: «Высшая школа», 1987.
2. Калашникова Е. А., Шевелуха В. С., Воронин Е. С. // Сельскохозяйственная биотехнология – М.: «Высшая школа», 2003 г.

© М.А. Джимиева, 2020

УДК 57

М.А. Джимиева
студентка 4 курса, ИнгГУ
г. Магас, РФ

БИОДЕГРАДАЦИЯ КСЕНОБИОТИКОВ КАК САМОЗАЩИТА ПРИРОДЫ

Аннотация

В данной статье рассматривается увеличение концентрации ксенобиотиков в биосфере из - за активного развития химической промышленности и их мутагенная, канцерогенная, аллергенная и тератогенная активности.

Ключевые слова:

Ксенобиотики, химическая промышленность, токсичность, биодеградация, микроорганизмы, метаболизм.

Активное развитие химической промышленности увеличивает поступление в биосферу более сотен разных ксенобиотиков, которые непосредственно влияют на загрязнение окружающей среды. Ксенобиотики – химические вещества, которые являются чужими для живых организмов. В их числе пестициды, моющие средства, радионуклиды, синтетические красители.

Ксенобиотики обладают уникальной биологической активностью (токсичностью) и большой стабильностью, для их разложения требуются столетия. Эти вещества непрерывно переносятся по пищевым цепям и накапливаются на их конечных этапах, к которым относится и человек.

Несмотря на то, что ксенобиотики обладают мутагенной, канцерогенной, аллергенной и тератогенной активностью, человечество не в состоянии прекратить использование этих веществ, так как они используются почти во всех сферах его деятельности. По этой причине важное значение имеет применение биоразрушающей способности

микроорганизмов, которые направлены на очистку окружающей среды от антропогенных вредителей.

Биоразрушение или биодеградация – процесс преобразования сложных веществ при помощи биологической активности и включает более узкие три процесса: трансформацию, фрагментацию и минерализацию. Микроорганизмы используют как ростовый субстрат ксенобиотики, подвергшиеся полной биодеградации.

Главные биологические агенты, которые осуществляют биоразрушение – микроорганизмы, которые имеют большое разнообразие ферментных систем и большую лабильность метаболизма. Они способствуют разложению широкого спектра химически устойчивых соединений и возвращению основных питательных элементов в глобальные циклы и препятствуют накоплению мертвых остатков на поверхности Земли.

Скорость и глубина превращения ксенобиотика определяется устойчивостью ксенобиотика к разным воздействиям, его растворимостью в воде, размером и зарядом молекулы, pH, фотоокислением, выветриванием. Биодеградация более эффектна при использовании ассоциации микроорганизмов. В таких ассоциациях типы связей бывают и разные: одни виды участвуют в процессе разложения ксенобиотиков, иные – поставляют нехватающие питательные вещества.

В 1979 году Чакрабартем был получен штамм с содержанием плазмид XYL и NAH и гибридной плазмиды.

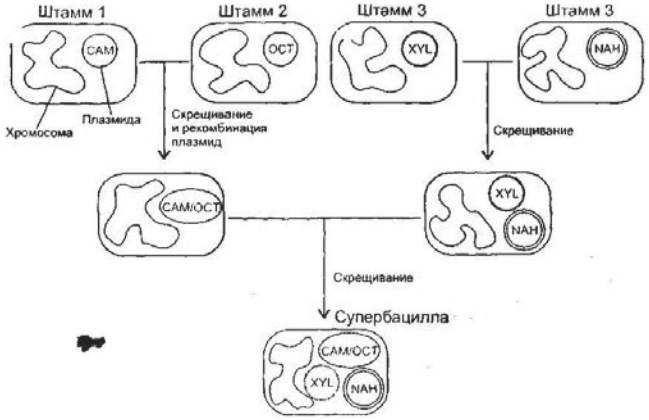


Рис. 1. Штамм с содержанием плазмид XYL и NAH и гибридной плазмиды.

Данный штамм может гораздо эффективнее метаболизировать углеводороды и потому быстро растет на неочищенной нефти. Он эффективен для очистки водоемов. Главным преимуществом бактериальной чистки является то, что оно не способствует появлению нового агента, который загрязняет окружающую среду.

Список использованной литературы:

1. Винтер М.В., Дедюхина Э.Г., Крыницкая А.Ю. Отходы производства биодизельного топлива как субстрат для культивирования грибов Mortierella alpina.

Бутлеровские сообщения. 2011. Т.26. №9. С.83 - 87. [23] Иванова М.А., Чикина Н.С., Зенитова Л.А. Ликвидация нефтяных загрязнений. Бутлеровские сообщения. 2012. Т.29. №3. С.1 - 12.

2. Кузнецов А.Е., Градова Н.Б. «Научные основы экобиотехнологии» Москва «Мир» 2006

3. Кривенко И.В., Наместников В.В. Анализ способов очистки сточных вод в производстве нитратцеллюлозных энергетических материалов. Бутлеровские сообщения. 2011. Т.26. №9. С.55 - 66.

© М.А. Джимиева, 2020

УДК57

Дударова Х. Т.;
студентка 4 курса бакалавриат, Химико - биологический факультет
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас
Колоева А. Х.;
студентка 4 курса бакалавриат, Химико - биологический факультет
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас
Dudarova Khava Timerlanovna;
4 - year student undergraduate, Faculty of Chemistry and Biology
Ingush State University, Russia, Magas
Koloeva Anzhela Hamzatovna;
4 - year student undergraduate, Faculty of Chemistry and Biology
Ingush State University, Russia, Magas

БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ В ПРИРОДЕ

BIOLUMINESCENCE IN NATURE

Аннотация: *Видимое свечение некоторых живых организмов.*

Результат биохимической реакции, в которой химическая энергия возбуждает специфическую молекулу и та излучает свет.

Ключевые слова*: организмы, свечение, биохимические реакции.*

Abstract: *Visible glow of some living organisms.*

The result of a biochemical reaction in which chemical energy excites a specific molecule and it emits light.

Key words: *organisms, glow, biochemical reactions.*

Введение.

Свечение грибов, бактерии некоторых животных: медуз, морских и наземных червей, каракатиц, моллюсков, ракообразным, насекомых, рыб и других. В настоящее время известны лишь морские и наземные светящиеся животные. Примером могут служить: жук

"Иванов червячок" и простейшие - ночесветка, вызывающие свечение морской воды; встречается в частности в Чёрном море

Следует различать самостоятельное свечение, развиваемое самим живым организмам, и несамостоятельно вызываемая насветящимися организмами. Самостоятельное свечение животных обусловлено специальными органами и протекают или внутри этих органов, или снаружи, в воде, момент произвольного выделения животным особых веществ. Свечение бактерий и грибов при наличии влаги и кислорода протекают всё время, свечение животных связано с освобождением. [2; С. 122]

Самостоятельное свечение вызывается окислительными химическими процессами, сопровождающимися излучением. В нескольких случаях удалось выделить участвующие в реакции вещества. Ранее других были исследованы реагирующие вещества у светящегося жука Pyrophorus, затем у моллюска Pholas dactylus., в последнее время большое число исследований было произведено с веществами, выделяемыми маленькой устрицей. Реагирующими веществами служат: сложное органическое вещество люциферин, энзимлюцифераз и кислород. Реакция состоит в окислении люциферина, который, по - видимому, затем передает избыточную энергию люциферазу, дающему излучение и определяющему цвет свечения. [1; С. 209]

Несамостоятельное свечение возникает или вследствие своеобразного симбиоза бактерий и животных, или вследствие заражения несветящихся организмов. В первом случае светящиеся бактерии поселяются в специально устроенных светоносных органах животных, во втором - не является болезнетворным началом. Примеры несамостоятельного свечения, вызванного заражения бактериями, служит свечение морских раков, гусениц, комаров и других., а также освещение гнилого мяса и мёртвые рыбы., свечение в ней вызывается свечением грибницы опенка.

Свечение обусловлено своеобразным биологическим приспособлением организмов: у глубоководных рыб она служит для освещения и приманки добычи, у каракатиц - для защиты от хищников с помощью их временного ослепления путем выбрасывания наружу светящейся массы, насекомых - для привлечения особей другого пола и т.п. У бактерий свечение сопровождается химическими реакциями, обуславливающие их жизненные процессы. Как в случае самостоятельного свечения, так и при несамостоятельном свечение у высокоразвитых организмов свечение развивается в специальных светоносных органов, имеющих более или менее совершенные устройство и весьма разнообразное происхождение. Если свечение служит для целей освещения, то реакция обычно протекает в органе, стенки которого обложены рядом клеток, выполняющих роль рефлектора. Другой ряд клеток, закрывающих орган, образуют нечто вроде линзы.[1; С. 211]

Список литературы:

1. Б.А. Введенский., Роль бактерий в круговороте веществ // 1954; С.208 - 211

2. Владимиров Ю. А. Сверхслабые свечения при биохимических реакциях. М., // 1966; С. 122 - 126

© Дударова Х. Т., Колоева А. Х.

УДК57

Дударова Х.Т.;
студентка 4 курса бакалавриат, Химико - биологический факультет
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас
Колоева А.Х.;
студентка 4 курса бакалавриат, Химико - биологический факультет
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас
Dudarova Khava Timerlanovna;
4 - year student undergraduate, Faculty of Chemistry and Biology
Ingush State University, Russia, Magas
Koloeva Anzhela Hamzatovna;
4 - year student undergraduate, Faculty of Chemistry and Biology
Ingush State University, Russia, Magas

ВРЕДИТЕЛИ ЛЕСА

FOREST PEST

Аннотация: *Вредителями леса считаются организмы, которые в процессе своей жизнедеятельности наносят вред тканям деревьев и кустарников. В результате происходит снижение в той или иной степени прироста и плодоношения растений, либо такое разрушительное воздействие приводит к гибели лесной поросли.*

Ключевые слова*: насекомые, вред, животыне, растения.*

Abstract: *Organisms are considered to be pests of the forest, which in the process of their activity damage the tissues of trees and shrubs. As a result, there is a decrease to one degree or another of the growth and fruiting of plants, or such a destructive effect leads to the death of forest growth.*

Keywords*: insects, harm, bellies, plants.*

Введение.

Вредители леса - животные, повреждающие лесные насаждения. Подавляющее большинство вредители леса относятся к классу насекомых. Насекомые повреждают плоды и семена, обитают цветки и почки, подгрызает корневые системы, объединяет хвою, стачивают древесину, клуб и кору деревьев. По характеру причиняемого вреда насекомых обычно делят: на первичных вредителей, нападающих на здоровые деревья и вторичных, поселяющиеся на ослабленных деревьях и приводящих их часто окончательной гибели, и технических вредителей, нападающих только на мертвую древесину. По характеру питания вредное насекомое разделяются на вредители корней, стволов и ветвей, хвоей и листвы, плодов и семян. [1; С. 497]

Из вредителей листвы и хвои наиболее массовыми и опасными являются бабочки, пилильщики, личинки, которые обитают в лесу.Среди бабочек есть гусеницы которые повреждают хвою и листву, особенно большой вред приносит: шелкопряд, Сосновый и Сибирский шелкопряд, Сосновая пяденица, Сосновая совка, непарные кольчатый шелкопряд , Дубовая листовертка и другие. Вспышки массового размножения этих вредителей происходит периодически., начинаются обычно в годы засух и длятся от 407, а иногда и больше лет. [1; С. 499]

Хвойные породы страдает от объедания больше, чем лиственные. Они быстро высыхают, что зависит от особой чувствительности их потери хвои и что вызывает обычно

нападения вторичных вредителей. Лиственные породы легче переживают, несмотря даже на полную потерю листвы.

Жуки и моли, делающие ходы в листьях, опасно только для молодняков и питомников.

Насекомые, повреждающие плоды и семена часто снижают их урожай и ставят под угрозу.

В условиях плановой социалистического лесного хозяйства с насекомыми вредителями леса ведется планомерная борьба. В капиталистических странах поджигатели войны используют вредители леса в преступных целях., в 1951 году самолета были сброшены сотен тысяч испанской мухи опаснее вредители леса с целью подрыва экономики и других стран.

Меры борьбы с вредителями в основном складываются известных профилактики и активных истребительных мероприятий. Для борьбы с вредителями плодов и семян также осуществляется правила личной профилактики. Большое значение имеет подбору высококачественных маточных насаждений и правильная организация хранения семян.

Активный истребительные мероприятия с вредителями леса проводится для ликвидации возникающих очагов размножения вредителей лесов, а также в случаях массового их размножение.

Против стволовых вредителей истребительных мир борьбы применяются пищевые приманки и вырубка свежих зеленых деревьев с немедленным снятием фары в целях уничтожения личинок вредителей, находящаяся под корой. [2; С. 133]

Список литературы:

1. Козо - Полянский В.М., Вредители леса в ботанике // Воронеж, 1939; С. 133
2. Б.А. Введенский., Вредители леса // 1954; С.497 - 501.

© Дударова Х.Т., Колоева А.Х.

УДК57

Дударова Х. Т.;
студентка 4 курса бакалавриат, Химико - биологический факультет
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас
Колоева А. Х.;
студентка 4 курса бакалавриат, Химико - биологический факультет
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас
Dudarova Khava Timerlanovna;
4 - year student undergraduate, Faculty of Chemistry and Biology
Ingush State University, Russia, Magas
Koloeva Anzhela Hamzatovna;
4 - year student undergraduate, Faculty of Chemistry and Biology
Ingush State University, Russia, Magas

АЛЬГОЛОГИЯ. ИССЛЕДОВАНИЯ РАСТЕНИЯ

ALGOLOGY. PLANT RESEARCH

Аннотация: *Раздел биологии, изучающий водоросли. Ранее все водоросли относили к растениям, а потому альгологию рассматривали как раздел ботаники.*

Ключевые слова: *водоросли, наука, растения, ботаника.*

Abstract: *the Section of biology that studies algae. Previously, all algae were classified as plants, and therefore Algology was considered as a branch of botany.*

Keywords:, *science algae, plants, botany.*

Введение.

Альгология - наука о водорослях, один из отделов ботаники. Еще в XVIII веке о водорослях было очень мало сведений. М. Линней относил к водорослям, кроме 4 - 5 родов водорослей в современном понимании, также мхи, лишайники, губки. В первой половине XIX века в Альгологии господствовало лишь описание внешних форм водорослей и, на основе его, классификация их. Первые наблюдения водоросли под микроскопом и описание их органов размножения, впрочем неверно понятых, были сделаны У. Воше 1803 г. Усовершенствование микроскопа и новые проблемы ботаники, выдвинувшиеся во 2 - ой четверти XIX века - Клеточное строение растений и изучение их онтогенез - отразились и в Альгологии, тем более, что водоросли, вследствие их более простой организации и способов культуры, представляет удобный объект для разработки этих проблем.[2; С.7]

Пионерами плодотворнейшего направления в Альгологии - изучение размножения и всего онтогенеза водорослей - были в 50 - 70 гг. XIX века в Г. Тюре, а Н. Прингсгейм и русский альголог Л.С. Ценковский. Их работы, а также работы их многочисленных учеников и последователей создали основы современной морфологии и систематики водорослей. Дальнейшее углубление в изучение онтогенеза принёс цитологический метод, широко распространившийся в конце 19 - 20 вв. в связи с усовершенствованием микроскопа и микроскопической техники. Исследование распределения и поведения клеточных ядер во всём цикле развития водорослей стала неотъемлемой частью большинства морфологических работ по альгологии. Смена ядерных фаз, а отчасти чередование поколений, неизвестные у водорослей почти до конца 19 в., теперь довольно хорошо изучены во всех группах водорослей. Много исследований посвящено изучению плазменных структур водорослей, их пигментов, запасных веществ и т.п. Усиленно изучается в 20 в. цитология безъядерных сине - зеленых водорослей. Предполагавшееся Л. С.Ценковским происхождение большинства крупных групп водорослей из жгутиковых была подтверждена работами А Пашера и др. [1; С. 45]

Число описанных видов водорослей от нескольких десятков, известных К. Линнею, возросло приблизительно до 18 - 20 тыс. Флористических работы по отдельным крупным районам, странам, морям и океанам всего земного шара чрезвычайно многочисленны, но общей сводки по географии водорослей земного шара ещё нет. Сводка диагнозов всех видов водорослей сделана Дж. Б. де Тони и продолжена А. Форти.[1; С. 47]

Список литературы:

1. Б.А. Введенский., Роль бактерий в круговороте веществ // 1954; С.43 - 47
2. Горбунова Н.П. (1991) Альгология // С.6 - 7

© Дударова Х. Т.,Колоева А. Х.

УДК57

Дударова Х.Т.;
студентка 4 курса бакалавриат, Химико - биологический факультет
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас
Колоева А. Х.;
студентка 4 курса бакалавриат, Химико - биологический факультет
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас
Dudarova Khava Timerlanovna;
4 - year student undergraduate, Faculty of Chemistry and Biology
Ingush State University, Russia, Magas
Koloeva Anzhela Hamzatovna;
4 - year student undergraduate, Faculty of Chemistry and Biology
Ingush State University, Russia, Magas

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ТИХОГО ОКЕАНА

THE GEOLOGICAL STRUCTURE OF THE PACIFIC

Аннотация: *Главной геологической особенностью океана является то, что он окружен горными системами, составляющими тектоническое и вулканическое тихоокеанское «огненное кольцо». Это оказало существенное влияние на строение его дна.*

Ключевые слова*: океан, рельеф, зоны, территории, геология.*

Abstract: *The main geological feature of the ocean is that it is surrounded by mountain systems that make up the tectonic and volcanic Pacific "ring of fire". This had a significant impact on the structure of its bottom.*

Key words*: ocean, terrain, zones, territories, geology.*

Введение.

Геологическое строение дна Тихого океана известно лишь в самых общих чертах. Тихий океан окаймлён молодой геосинклинальной зоной, в пределах которой в течении мезозойской эры и третичного периода появилась сильная складчатость. Этой зоне принадлежат: Камчатка, Курильские острова, Сахалин и Приморье, острова Японские, Рюкю, Тайвань, Филиппинские, Марианские, Целебес, Борнео, Новая Зеландия, а также горы Анды Южной и Центральной Америки. Эта зона сложена обычным для материков комплексом осадочных, метаморфических и магматических пород и имеет характерные для всех молодых геосинклиналей сложный рельеф, состоящий из чередования хребтов и депрессий, частично погруженных под воды океана. Центральная часть Тихого океана, лежащая внутри геосинклинального кольца, имеет иное геологическое строение. Острова, находящиеся в этой части океана, представляют собой вершины поднимающихся со дна вулканов и сложены либо целиком базальтовыми. Вулканическое происхождение имеют и т.н. гайоты - подводные вершины, отличающиеся, формой усеченных конусов, широко распространённые на различных глубинах в разных областях океана. Большая часть островов и гайотов центральной части Тихого океана группируется в полосы, вытянутые с юго - востока на северо - запад, что свидетельствует о наличии в дне Тихого океана огромных трещин, к которым и приурочены надводные и подводные вулканы.[1;26]

Геологическое строение дна. Дно Т. о. имеет асимметричную структуру: на северо - западе расположены древние абиссальные котловины, краевые валы, древние океанические поднятия и вулканические зоны, образующие сложную систему. На юге и востоке находятся молодые спрединговые поднятия, вдоль оси которых происходит раздвиг дна и новообразование океанич. коры, и примыкающие к ним абиссальные котловины.Система спрединговых поднятий и хребтов Т. о. является продолжением срединно - океанических хребтов Индийского ок., к ним относятся Южно - Тихоокеанское поднятие, Восточно - Тихоокеанское поднятие; хребты Горда, Хуан - де - Фука, Эксплорер (в сев. части океана, близ побережья штатов Орегон, Вашингтон и о. Ванкувер). На протяжении св. 20000 км эти структуры дна следуют очертаниям юж. и вост. континентальной рамы, представленной Антарктидой, Юж. и Сев. Америкой. От Восточно - Тихоокеанского поднятия в вост. направлении отходят Чилийское и Галапагосское спрединговые поднятия, образующие в местах ответвления «тройные сочленения». Чилийское поднятие пододвигается в зоне субдукции на юж. продолжении Чилийского глубоководного жёлоба под Юж. Америку, одновременно верхняя часть океанич. коры надвигается на континент. Восточно - Тихоокеанское поднятие на северо - востоке Т. о. приближается к Сев. Америке, переходит в систему межконтинентальных рифтов Калифорнийского зал. и далее к северу – в рифтовые структуры на континенте. Под осевой зоной спрединговых поднятий и хребтов сейсмич. исследованиями выявлены магматич. камеры (напр., на 9–13° с. ш.). Восточно - Тихоокеанское и Южно - Тихоокеанское поднятия относятся к быстроспрединговым хребтам (скорость спрединга на отд. участках до 16 см в год); это определяет их морфологию и развитие в осевой части горстовых поднятий. На поверхности дна по обе стороны от оси спрединга прослеживаются линейные магнитные аномалии, отвечающие позднему мелу и кайнозою. Крупнейший трансформный разлом – Мендосино со смещением в кайнозое не менее 1200 км. Сравнимы с ним разломы - гиганты Сервейер, Пайонир, Марри, Молокаи, Кларион, Клиппертон, Галапагос, Маркизский, Элтанин.[1;23]

Список литературы:

1. Б.А. Введенский., Геологическое строение Тихого океана // 1954; С.23.

© Дударова Х.Т.,Колоева А. Х.

УДК 2788

Дударова Х. Т.;
студентка 4 курса
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас
Колоева А. Х.;
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас

МИКРООРГАНИЗМЫ ПОЧВЫ В ПРИРОДЕ

Аннотация:

В структуре наземных биоценозов значительную роль играет почвенная микрофлора. Микроорганизмы способствуют разложению мертвых органических веществ до минеральных, т. е. участвуют в процессе, без которого нормальное существование биоценозов было бы невозможным.

Ключевые слова:
почва, микроорганизмы, природа, бактерии.

Микроорганизмы – древнейшие представители живых существ, появились на Земле, как считают специалисты, более трех миллиардов лет назад.

Микроорганизмы почвы - невидимые невооруженным глазом организмы, находящиеся в почве. Большинство из них по размерам тела не превышают 10 нм.

Около 70 % почвенной микрофлоры составляют бактерии.

Среди них встречаются важные для сельского хозяйства формы: целлюллзо - разлагающие бактерии - аэробные и анаэробные (принимают активное участие в минерализации растительных остатков в почве), аммонифицирующие бактерии (разлагают сложные органические азотистые соединения с образованием аммиака), нитрифицирующие бактерии (окисляют аммиак в азотистую кислоту, а азотистую - в азотную). Кроме них, в почве бывает много других бактерий, вызывающих различные процессы минерализации органических веществ и окисления минеральных соединений. Некоторые из них постоянно находятся на корнях растений и имеют важное значение для питания растений.

В большом количестве встречаются в почве актиномицеты (лучистые грибы), имеющие форму тонких нитей и размножающиеся спорами. Они участвуют в разложении клетчатки и гуминовых веществ, и могут выделять в почву темноокрашенные продукты, оказывающие влияние на структуру почвы, а некоторые из них выделают антибиотики, тормозящие развитие других микроорганизмов. В значительных количествах встречаются в почве различные плесневые грибы, особенно в лесной подстилке. Разлагая различные органические соединения до угольной кислоты и воды, они способствуют их минерализации. Плесневые грибы также выделяют в среду антибиотики. В верхних слоях почвы встречаются водоросли: сине - зеленые, зеленые и диатомовые. Некоторые из сине - зеленых водорослей могут в небольшой степени усваивать молекулярный азот атмосферы и обогащать почву связанным азотом. В заметных количествах содержатся в почве различные представители амебы. Многие из них питаются почвенными бактериями, но т.к. азотистые и другие вещества при этом не теряются, то особого вреда они не приносят.

В результате жизнедеятельности перечисленных организмов в почве происходят различные биохимические процессы, имеющие важное значение для почвообразования и создания условий почвенного плодородия, для роста и развития сельскогохозяйственных растений. Помимо минерализующей деятельности, почвенные микроорганизмы постоянно синтезируют сложные органические соединения, входящие в состав их тела. После отмирания микроорганизмов эти органические соединения или минерализуются, или используются как материал для образования почвенного деятельного перегноя, имеющего важнейшее значения для создания и поддержания агрономически ценной структуры почвы.

Следует помнить и о том, что в почве обитают многие виды микроорганизмов, которые могут вызвать опасные инфекционные заболевания у растительных и животных организмов, в том числе и у людей. Среди них возбудители таких опасных заболеваний как сибирская язва, столбняк, газовая раневая инфекция, поверхностные и глубокие микозы, актиномикозы и другие.

Без учета деятельности микробного населения почвы невозможно решать многие проблемы связанные с почвоведением, медициной, земледелием, ветеринарией, животноводством, растениеводство.

Список литературы:

1. Козо - Полянский В.М., Вредители леса в ботанике // Воронеж, 1939; С. 133
2. Б.А. Введенский., Вредители леса // 1954; С.497 - 501.

© Дударова Х. Т.,Колоева А. Х.

УДК 2788

Дударова Х. Т.;
студентка 4 курса
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас
Колоева А. Х.;
студентка 4 курса
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас

БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ ЦВЕТКОВЫМИ ПАРАЗИТАМИ

Аннотация:

Такие растения паразиты могут вызвать у растений - хозяев многочисленные болезни. Они присасываются к корням и стеблям растения, нарушая обмен веществ. В результате растения - хозяева, питающие паразитов, слабо развиваются, снижается их продуктивность, они погибают.

Ключевые слова:

природа, болезни, растения, паразиты.

Введение

Под болезнями растений понимается сложный патологический процесс, происходящий в растениях, сопровождающийся нарушением их физиологических функций, изменением структуры, снижением продуктивности и зависящий от свойств растений, возбудителей болезней и условий окружающей среды. В результате болезни задерживается рост и развитие растений, происходит отмирание отдельных частей и органов, а нередко и гибель всего растения.[1, С. 150]

Степень распространения и поражения растений инфекционными болезнями зависит от условий среды, специализации паразитов, т.е. способности его заражать лишь определенный вид или круг видов растений - хозяев, от особенностей развития и роста растения - хозяина. Влияние среды выражается в том, что заражение происходит лишь при строго определенных сочетаниях температурных условий и влажности воздуха, при определённом pH и т.д. Тот или иной паразит способен заражать лишь отдельные виды растений - хозяев. Заражение у многих растений происходит лишь на соответствующих

этапах развития или при определенном состоянии растения - хозяина и поэтому тесно связано с динамикой развития и роста его.

Знание особенностей развития и роста растений, а также паразитов и влияния внешней среды на взаимоотношения между паразитом и растением - хозяином позволяет, используя достижения передовой агробиологической науки, применять ряд приемов, способствующих выращиванию здоровых растений.[1, С. 150]

Экономический ущерб, вызываемый болезни растений, велик. Особенно большие потери картофеля в годы с теплым и влажным летом достигают 30 - 50 % и выше, в виноградстве большой вред приносят мильдью и оидиум. Громадные потери терпит от болезней лесное хозйство, где древостои в некоторых местах бывают заражены трутовиками на 60 - 80 % .

Многие исследователи считают, что болезни растений снижают общую продукцию сельского хозяйства, примерно на 15 - 20 % . Особенно велики потери в капиталистических странах, где сельское хозяйство не знает широких государственных мероприятий в борьбе с болезнями растений. [2, С. 228]

К наиболее опасным цветковым паразитам культурных растений принадлежат *заразихи* и *повилики. Заразиха* присасывается к корням подсолнечника, конопли, и других растений, а повилика обвивает своими стеблями клевер, люцерну, лен и другие растения, пускает присоски в них. К паразитам относится также омела, живущая на ветвях деревеьев.

Для борьбы с болезнями растений паразитарного происхождения проводятся истребительные мероприятия, направленные на уничтожение и предотвращение распространения возбудителей болезней. Вместе с тем широко используется агротехника.

Список литературы:

1. Н. А. Наумов., Болезни сельскохозяйственных растений, // 1940; С. 150 - 152
2. Б.А. Введенский., Биохимия, // 1954; С.228 - 229

© Дударова Х. Т., Колоева А. Х.

УДК 2788

Дударова Х. Т.;
студентка 4 курса
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас
Колоева А. Х.;
студентка 4 курса
Ингушский государственный университет, Россия, г.Магас

БИОХИМИЯ ЖИВОТНЫХ

Аннотация:

В современном мире биохимия, как наука, стремительно развивается и используется в различных отраслях: медицине, ветеринарии, сельском хозяйстве и так далее. Биохимия животных позволяет ученым решать важнейшие вопросы, касающиеся многих областей жизнедеятельности человека.

Ключевые слова:
природа, ферменты, организмы, биохимия

Биохимия представляет собой науку о химических веществах, которые входят в состав живых организмов.

Биохимия животных нашла широкое применение в ветеринарии, а большинство современных ветеринарных клиник оборудовано современными лабораториями. Биохимия крови животных позволяет обеспечить правильную постановку диагноза при различных заболеваниях у животных. Благодаря знаниям об обменных процессах, биохимия животных позволяет управлять этими процессами, так как, регулируя их интенсивность можно влиять на рост животных, продуктивность, плодовитость, размножение и развитие.[1, С. 133]

Биохимия животных, как правило, результаты исследований в различных областях взаимно дополняют и обогащают друг друга. Так, выяснения этапов спиртового брожения, вызываемого дрожжами, проложила путь и для выяснения химической динамики мышц,. Затем успехи в области изучения обмена веществ мышечной ткани были, в свою очередь, использованы для углубленного исследования этапов распада углеводов в простейших организмах. Изучение химических основ дыхания растительных тканей, где коренные открытия принадлежат В. И. Паладину и А.Н. Баху, создало фундамент для последующего глубокого познания дыхательных систем животных, тканей и т.п.

Существенным итогом изучения химизма в животных и растительных организмов является установление упомянутой уже общности фундаментальных закономерностей биохимических превращений во всем органическом мире. Так, процессы без окислительного распада углеводов протекает почти совершенно тождественным путям во всех организмах - от клетки микроба до тканей мозга человека., важнейшие ферментные системы, участвующие в клеточном дыхании, обнаруживают столь широкое, почти универсальное распространение..[1, С. 134]

Стремление, возможно, глубже проникнуть в те биохимические процессы, которые лежат в основе жизненных явлений, познать их, чтобы направить в правильную сторону, обусловили повышенный интерес биохимиков к изучению ферментов. Ферменты играют исключительную роль в непрерывно совершающихся в организме химических процессах. Они вырабатываются в процессе жизнедеятельности растений и животных, изменяются под влиянием внешних воздействий на организм, являются веществами белковой природы и в миллионы раз ускоряют совершающиеся в организмах химические процессы.

Если в области изучения растительного мира роль биохимии наиболее отчётливо выявляется в плане различных технологических приложений, то выяснение химизма животных организмов в первую очередь связан задачами распознавания и выяснения самой природы тех или иных болезненных нарушений, а затем и отыскания наиболее обоснованным, рациональных и действенных способов лечебного воздействия для устранения такого рода нарушений. Можно сказать, что в целом всё изучение химизма животных организмов имело своим источником физиологически медицинские исследования и возникла как ответ на запросы и потребности в медицины и животноводство. В изучении соков и выделения организма научной медицины всегда видела один из важнейших путей для распознавания болезненных нарушений или

выяснения их природы и сущности, а также для понимания действия лекарственных веществ. .[2, С. 228]

Список литературы:

1. Кононский А.И.,.Биохимия животных, // Воронеж, 1992; С. 133
2. Б.А. Введенский., Биохимия, // 1954; С.228 - 229

© Дударова Х. Т., Колоева А. Х.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК62

Rustamov M.A 2nd year student
Shokirov Sh.H 1st year student
Turdiyeva M.A 2nd year student
Mirzayeva F.Sh 1st year student
Karshi branch of the Tashkent University of Information Technologies named after Mohammed al - Khwarizmi Uzbekistan, the city of Karshi

MODELING INFORMATION PROCESSING PROCESSES

"The computing system includes three computers. On average, after 30 seconds, the system receives tasks that are queued for processing by the first computer, where they are processed for about 30 seconds. After that, the task is sent simultaneously to the second and third computers. The second computer can process the task in 14 ± 5 s, and the third - in 16 ± 1 s Completion of processing a task on any of these computers means removing it from the solution from either machine. In the free time from solving basic problems, the second and third computers are busy processing background tasks.

Simulate 4 hours of system operation. Determine the capacity of drives in front of all computers, excluding job losses due to overflow of drives. Determine the load factors of the second and third computers with background tasks, if the background task is solved in 2 minutes. "

The purpose of this course work is to consolidate knowledge of mathematical methods, as well as software for system modeling in the course of building and studying simulation models of the processes of functioning of systems, the search and selection of the best modeling result that meets the requirements of the highest efficiency of the system, which depends on the type of a particular system and its characteristics ... With a deeper consideration of the system, the task is formalized in the framework of obtaining the greatest economic effect from the designed system, but this is not included in the task of this course work. Analysis of the simulation results in the course of coursework is carried out when the time characteristics of the system change (receipt of applications - information from the sensors).

The necessity and urgency of solving the problems of simulation modeling speaks for itself. Only through preliminary modeling of the system, it is possible to predict the most probable behavior of the system in difficult situations, to see the nature of changes in the parameters of the system at random times, to determine the characteristics of interest to us, to make the necessary adjustments to the system being developed.

Description of the simulated system.

The problem posed in this course work belongs to the class of problems of the theory of queuing systems (QS). When solving this problem, a continuous - stochastic model (computing center) is used, which includes one computer that processes only incoming requests and transfers these requests to two other computers, which also process these requests, and when they are free from their execution, those involved in processing background tasks.

Block diagram of the system model and its description.

To describe the processes occurring in the models of queuing systems for clarity and better understanding of the system, structural diagrams are used that reflect the physical structure of the system. Below is a block diagram (Figure 1).

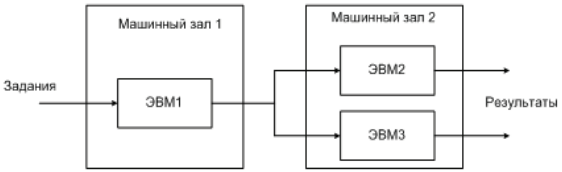


Figure 1. Block diagram of the process of functioning of the CC.

Analysis of the problem statement and structural diagram allows us to say that in the process of user interaction with the computer center, the following situations are possible:

1) the task service mode, when the second and third computers process the task received from the first computer;

2) the mode of servicing background tasks, when the second and third computers process background tasks.

Computer simulation was carried out using the GPSS World Student version software. To optimize this system, it is necessary to determine what needs to be optimized: if this is an increase in the number of processed background tasks, then increase the processing speed of the second and third computers, if the intensity of the arrival of the main tasks increases, then reduce the processing time on the first computer, while if it is necessary to do both, you need to apply these two improvements.

Answering the question posed in the assignment, I want to note that the capacity of the drives in front of all computers, which excludes job losses due to overflowing drives, is 1 task, while requests are not delayed in the drive. From this conclusion, we can conclude that you can do without drives for basic tasks. For background tasks, the storage capacity is determined primarily by the frequency of their appearance. For the time interval used in the program between the appearance of background tasks, a storage device is required with a capacity that allows storing 12 background tasks.

The load factor of the second and third computers with background tasks is KZ2 = KZ3 = 0.5.

The use of computers for modeling real processes is very profitable in terms of cost and time, from which it follows that the relevance of this does not cause any doubts and these trends lead to a widespread increase in the use of computers for modeling the processes of operation of various systems.

LIST OF REFERENCES

1. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. - М.:Наука, 1969.
2. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем. Практикум. - М.:Высш. шк.,1999.
3. Вентцель Е.С. Исследование операций. - М.:Радио и связь,1972.

© Rustamov M.A., Shokirov Sh.H ., Turdiyeva M.A .,Mirzayeva F.Sh.

УДК 004.04

Аббасова Т. С.
доцент Московского государственного областного
технологического университета
г. Королев МО, РФ

ПРОГРАММНО - АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕРВИСОВ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация

На основе анализа развития информационных сервисов облачных технологий и их классификации разработана структура программно - аппаратных средств поддержки интегрированных информационных систем, в которых используются облачные сервисы.

Ключевые слова

Интегрированные информационные системы, центры обработки данных, управление данными.

В настоящее время для обработки данных интегрированных информационных систем разработаны информационные сервисы облачных технологий, классификация которых представлена на рис. 1.

На основе анализа развития этих облачных сервисов [1, С.192;2, С.26] сформулированы требования к аппаратному (рабочие станции, сетевая инфраструктура, центры обработки данных (ЦОД)) и программному (системы управления базами данных (СУБД), операционные системы (ОС)) обеспечению диспетчерского управления, представленные в табл. 1. В таб. 1 также представлены требования к диагностике и сертификации аппаратных и программных средств поддержки.

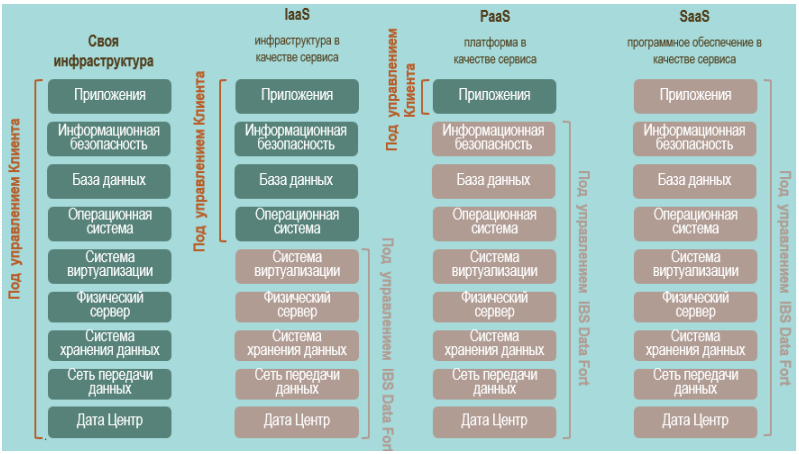


Рис. 1. Классификация информационных сервисов на основе облачных платформ (составлено автором)

Таблица 1. Требования к программно - аппаратным средствам поддержки информационных сервисов облачных технологий (составлено автором)

Требования	**Характеристики аппаратного и программного обеспечения**
Высокая надежность ЦОД и сетевой инфраструктуры	Географически распределенные ЦОД (например, Linx, Ixcellerate, MediaData, SafeData). Присутствие в точках обмена трафиком – ММТС - 9, ММТС - 10. Несколько независимых Интернет операторов. Пропускная способность базовой сети – не ниже 10 Gbit / s
Высокопроизводительная облачная платформа	Общий размер 50 ТБ RAM и 2 ПТ Storage, построена на промышленных решениях ведущих вендоров: HP, Cisco, Dell, Arista.
Сеть сервисных центров	Обслуживание: ИТ - инфраструктуры заказчика, СУБД, операционных систем, сетевого оборудования, рабочие места, периферийную технику, банкоматы, операционные кассы
Сертификация экспертами, каждый из которых является экспертом трех направлений	Экспертиза: в сетевой инфраструктуре, в построении облачных платформ, в DR - решениях (резервное копирование, репликация), в организации мониторинга сетей, систем и сервисов, администрированию ОС и СУБД, обеспечению информационной безопасности, сервисов на базе Служб Microsoft, хостинг 1С, хостингу сайтов / 1С битрикс.
Клиенты	Компания обслуживает средние и крупные корпорации в отраслях: ритейл, финансы, е - commerce, страхование, транспорт, производство, телекоммуникации и др.

Для оценки эффективности предложенных средств поддержки предлагаются следующие аналитические соотношения.

1) Расчет эффективного трафика обрабатываемых данных

$$П_{эi} = \frac{t}{t_{раб}} \times V,$$

где t – общее время работы сети; V – фиксированная пропускная способность, предоставленная для данного сервиса.

В том случае, когда трафик фиксирован, все задачи используют предоставленную им пропускную способность.

2) Общее среднее время занятия задачами диспетчерского управления находится

$$t = t_{\text{ср}} \times n,$$

где $t_{\text{ср}}$ – среднее время занятия задачей одной рабочей станции, определенное экспериментальным путем; n – количество компьютеров (рабочих станций) в системе поддержки принятия решений.

Полученные значения суммируются для определения общего сетевого трафика

$$\Pi_{\Sigma} = \sum_{i=1}^{n} \Pi_{\text{э}i}\,.$$

Величина общего сетевого трафика Π_{Σ} корректируется коэффициентом служебного, широковещательного и неучтенного трафика и коэффициентом запаса

$$\Pi = \Pi_{\Sigma} \times k_{\text{ст}} \times k_{\text{з}},$$

где $K_{\text{ст}}$ = (1.05÷1.07) – коэффициент служебного, широковещательного неучтенного трафика; $K_{\text{э}}$ = (1,2÷2,0) – коэффициент запаса, необходимый для учета будущего развития сети.

По полученному значению П уточняется выбранная структура программных и аппаратных средств таким образом, чтоб вычисляемый коэффициент использования сетевой инфраструктуры был не более (0,3÷0,6).

$$k_{\text{исп}} = \frac{\Pi}{\Pi_{\text{ном}}},$$

где $k_{\text{исп}}$ – коэффициент использования сетевой инфраструктуры; $\Pi_{\text{ном}}$ – номинальная пропускная способность сетевой технологии (например, 1000 Мбит / с).

Если необходимо, уменьшается среднее время работы одной или нескольких задач. Допускается увеличение общего времени работы серверов за счет ночного времени.

Выводы

Аппаратно - программные средства поддержки облачных технологий реализуют структуру интегрированных информационных систем. Предложенные аналитические соотношения для оценки эффективности средств поддержки служат для определения эффективного трафика обрабатываемых системой поддержки принятия решений данных, общего времени занятия системы задачами диспетчерского управления, общего сетевого трафика с учетом коэффициентов служебного, широковещательного и неучтенного трафика и коэффициентом запаса.

Список использованной литературы:

1. Артюшенко В.М. Информационные технологии и управляющие системы: монография [Текст] / В.М. Артюшенко, Т.С. Аббасова, Ю.В. Стреналюк, В.И. Привалов, В.И. Воловач, Е.П. Шевченко, В.М. Зимин, Е.С. Харламова, А.Э. Аббасов, Б.А. Кучеров / под науч. ред. док. техн. наук, проф. В. М. Артюшенко. – М.: Издательство «Научный консультант», 2015. – 185 с.

2. Артюшенко В.М., Семенов А.Б., Аббасова Т.С. Пути наращивания эффективности инфокоммуникационных систем: монография [Текст] / Под научной редакцией А.Б. Семенова. Москва, 2019. 232 с.

© Т.С. Аббасова 2020

УДК 677.014.86

Е. А. Агеева, ассистент кафедры ИСЗИ СПбГУПТД, г. Санкт - Петербург, РФ
Г. А. Агеев, абитуриент СПбГУПТД, г. Санкт - Петербург, РФ

СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА НАТУРАЛЬНЫХ ВОЛОКОН ХЛОПКА

Аннотация: в статье рассмотрено строение натуральных волокон хлопка, а также физико - химические, механические свойства целлюлозных волокон, приведены примеры использования хлопковых волокон при изготовлении материалов.

Ключевые слова: хлопковое волокно, целлюлозное волокно, физико - механические и химические свойства целлюлозных волокон.

Хлопковое волокно является одним из древнейших волокон, используемых при изготовлении текстильных изделий. В Древней Индии первое упоминание хлопчатника датируется примерно 1500 лет до н.э.

Основным полимером, из которого состоят природные волокна растительного происхождения является α - целлюлоза, относящаяся к классу полисахаридов. Элементарные звенья целлюлозы $–C_6H_{10}O_5–$ с помощью глюкозидной связи соединяются в линейные циклоцепные макромолекулы. Число звеньев в макромолекулах природных волокон достигает: у хлопка 5000 – 6000, у льна 20000 – 30000. Целлюлоза представляет жесткоцепной полимер и благодаря действию межмолекулярных сил образует высокоориентированную структуру. Характерная особенность целлюлозы – наличие в каждом элементарном звене трех гидроксильных групп. Данная особенность определяет основные физико - химические свойства целлюлозных волокон. Из существующих видов целлюлозных волокон наиболее распространенными для производства одежды являются хлопковые и льняные волокна [1, с. 19].

Как известно, хлопковые волокна покрывают поверхность семян однолетнего растения хлопчатника. Развитие хлопковых волокон начинается после цветения хлопчатника в период образования плодов. В период созревания, когда коробочки хлопчатника раскрываются, рост волокон в длину прекращается и в результате процесса фотосинтеза из протоплазмы выделяется α - целлюлоза [1, с. 20].

В зависимости от длины волокон различают коротковолокнистый хлопок длиной до 27 мм, средневолокнистый длиной до 35 мм и длинноволокнистый хлопок длиной до 50мм. Также выделяют в группе коротковолокнистого хлопка – подпушек (волокна длиной до 20 мм), который используется для получения холстов нетканых полотен и в качестве сырья для производства искусственных волокон. Коротковолокнистый хлопок перерабатывают в толстую и пушистую пряжу для изготовления байки, фланели, бумазеи. Из средневолокнистого хлопка вырабатывают пряжу средней толщины для изготовления ситца, кардного сатина. Из длинноволокнистого хлопка вырабатывают наиболее тонкую и гладкую пряжу для изготовления тонких хлопчатобумажных тканей – батиста, гребенного сатина, маркизета.

Физико - механические и химические свойства природных целлюлозных волокон определяются их химическим составом и надмолекулярной структурой. Наличие в целлюлозе гидроксильных групп обеспечивает высокие гигиенические свойства хлопковых

волокон, что придает материалам из них хорошие гигиенические свойства. При увлажнении целлюлозные волокна набухают, увеличивая размеры, особенно поперечные, разрывное удлинение увеличивается, а прочность повышается на 10 - 20 % .

При нагревании до 150^0С волокна хлопка практически не изменяют своих свойств. При температуре выше 150^0С начинается процесс медленного, а затем быстрого разрушения волокон до обугливания.

При действии светопогоды активизируется процесс окисления целлюлозы кислородом воздуха, что приводит к снижению механических свойств (прочности, удлинения), повышению жесткости и хрупкости волокон.

Целлюлозные волокна хлопка под действием кислот разрушаются, так как происходит разрушение глюкозидных связей и разрыв макромолекул. Более устойчива целлюлоза к действию щелочей. При обработке 18 - 20 % - ым раствором щелочи целлюлозные волокна набухают, распрямляются, сопутствующие низкомолекулярные соединения разрушаются. В результате повышается прочность волокон, увеличивается их блеск, улучшается способность к окрашиванию. Подобная обработка используется при мерсеризации хлопчатобумажных тканей. Присутствие в составе целлюлозы реакционно - способных групп –ОН позволяет ей вступать в соединения с различными веществами, что дает возможность проводить химическую модификацию волокон в процессе специальных отделок текстильных материалов [1, с. 28].

Таким образом, материалы из хлопковых волокон имеют ряд отличительных свойств:

- неустойчивы к кислотам;
- износостойки;
- хорошо держат форму;
- гигроскопичны и гигиеничны.

Список использованной литературы:

1. Бузов Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство). М.: Издательский центр «Академия», 2004. 448 с.

© Е. А. Агеева, Г. А. Агеев, 2020

УДК 621.316

И.Э. Алексанян
канд. техн. наук, доцент, ВА ВПО ВС РФ, г. Смоленск, РФ
Дорман В.А.
курсант 4 курса ВА ВПО ВС РФ

К ВОПРОСУ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА НА ЧЕЛОВЕКА

Аннотация
Статья посвящена вопросам влияния электрического тока на человека.

Ключевые слова:
Электрическая энергия, электробезопасность, электрический ток, электробезопасность.

В условиях всё более широкого применения электрической энергии в быту и на производстве, технического перевооружения всех отраслей промышленности особое значение в системе мероприятий по охране труда приобретают проблемы обеспечения электробезопасности. Теоретически под электробезопасностью понимают отсутствие опасности, условия, при которых опасность поражения электрическим током человеку не угрожает. Реальное понятие электробезопасности весьма относительно.

Опасность поражения электрическим током усугубляется тем, что:

- во - первых, ток не имеет внешних признаков и, как правило, человек без специальных приборов не может заблаговременно обнаружить грозящую ему опасность;
- во - вторых, воздействия тока на человека в большинстве случаев приводит к серьёзным нарушениям наиболее важных жизнедеятельных систем, таких как центральная нервная, сердечно - сосудистая и дыхательная, что увеличивает тяжесть поражения;
- в - третьих, переменный ток способен вызвать интенсивные судороги мышц, приводящие к не отпускающему эффекту, при котором человек самостоятельно не может освободиться от воздействия тока;
- в - четвертых, воздействие тока вызывает у человека резкую реакцию отдергивания, а в ряде случаев и потерю сознания, что при работе на высоте может привести к травмированию в результате падения.[1]

Электрический ток, проходя через тело человека, может оказывать биологическое, тепловое, механическое и химическое действия. Биологическое действие заключается в способности электрического тока раздражать и возбуждать живые ткани организма, тепловое – в способности вызывать ожоги тела, механическое – приводить к разрыву тканей, а химическое – к электролизу крови.

Анализ статистики электротравм на производстве показывает, что попадание людей под напряжение происходит по следующим причинам: прикосновение к открытым токоведущим частям, находящимся под напряжением – 56 % ; прикосновение к металлическим частям оборудования, оказавшимся под напряжением в результате повреждения изоляции – 22 % ; прикосновение к неметаллическим предметам и частям оборудования, оказавшимся под напряжением (прикосновение к токоведущим частям, покрытым изоляцией, потерявшей свои изоляционные свойства); касание токоведущих частей предметами с низким сопротивлением – 17 % ; соприкосновение с полом, стенами и конструктивными деталями помещений, оказавшимися под напряжением вследствие повреждения изоляции, поражение напряжением шага – 3 % и поражение через электрическую дугу – 2 % .

Организм существенно отличается от большинства технологических систем. При прохождении слабых токов тело ведёт себя более или менее аналогично цепи, состоящей из пассивных элементов, применяемых в электротехнике – сопротивлений, ёмкостей, а также электролитов. Фактически при нормальной жизнедеятельности организма, представляющего собой электролит особого типа с большим числом разрывов непрерывности в виде различных мембран, между разными участками тела возникают разности потенциалов. Когда же через тело протекают токи заметной величины, то активная реакция тканей оказывается довольно сложной, а когда сила тока достигает достаточно больших значений, может наступить шок или смерть.

Простейшими элементами всех электрических цепей являются сопротивления, ёмкости и индуктивности. Если через ткань проходит постоянный ток, то она ведёт себя подобно сопротивлению. В этом случае подходящей моделью биологического субстрата служит электролит или суспензия электролита одного типа в другом. При этом существуют свои законы электропроводности электролитов.

На основании теории объёмных проводников можно ожидать, что картина линий тока в теле подобна аналогичным картинам в любом большом проводнике и наибольшие плотности тока имеют место в точках, близких к месту контакта. Центральная нервная система очень чувствительна к действию электрического тока. Поэтому расстояние от головного и спинного мозга до электродов будет определять тяжесть вызванных током поражений.

Задача повышения эффективности производства требует повышения уровня проектно - конструкторских разработок, внедрение и рациональную эксплуатацию высоконадёжного электрооборудования. Главной задачей в системах электрификации промышленных предприятий в настоящее время и в ближайшем будущем является создание рациональных систем, повышение надёжности устройств, что неразрывно связано с применением эффективных и надёжных средств защиты.

Список использованной литературы:

1. Комбинированное устройство защиты электроустановок сельскохозяйственного назначения: диссертация кандидата технических наук: 05.20.02 / Алексанян Ирина Эдуардовна; [Место защиты: Моск. гос. агроинженер. ун - т им. В.П. Горячкина], 166 с. ил.

© И.Э. Алексанян, В.А. Дорман, 2020

УДК 623.438(085)

В.В. Гудков
канд. техн. наук, доцент ВУНЦ ВВС "ВВА",
г. Воронеж, РФ
П.А.Сокол
канд. техн. наук, ВУНЦ ВВС "ВВА",
г. Воронеж, РФ
Р.В. Могутнов
канд. техн. наук, ВУНЦ ВВС "ВВА",
г. Воронеж, РФ
А.А. Колтаков
канд. техн. наук, ВУНЦ ВВС "ВВА",
г. Воронеж, РФ

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ВЕЗДЕХОДНОГО ТРАНСПОРТЕРА ГАЗ – 34039

Аннотация

В статье проведен анализ особенностей конструкции транспортера ГАЗ - 34039, необходимых для эксплуатации в сложных дорожных и климатических условиях.

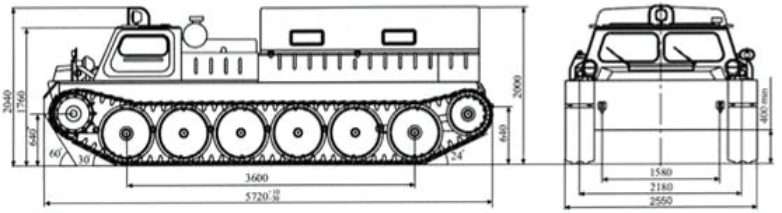
Ключевые слова

Тягач, дизель, мощность, бездорожье, гусеница, усилие

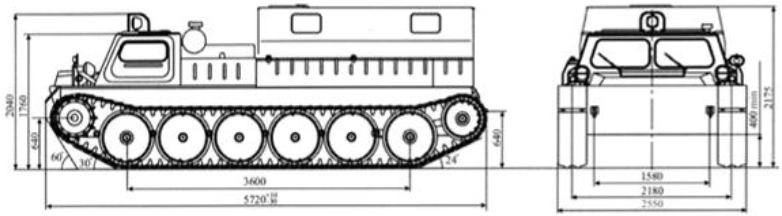
Гусеничный транспортер ГАЗ - 34039 является транспортным средством высокой проходимости и предназначен для перевозки людей и грузов вне дорог общего

пользования, по слабонесущим опорным поверхностям, преимущественно в условиях северных широт, при температуре окружающего воздуха до минус 50° С, [1,с.2].

На транспортер ГАЗ - 34039, грузоподъемностью 1500кг, установлен дизель Д - 245 с турбокомпрессором,.5 - ти ступенчатая коробка передач и усовершенствованная главная передача в блоке с раздаточной коробкой. Вместо правого переднего топливного бака установлен автономный отопитель кузова, двойные лобовые стекла, кабина, износостойкие тормозные ленты главной передачи. Транспортер комплектуется разными вариантами увеличенных на 0,7м кузовами: со штатным тентом; с утепленным двойным тентом, с 4 спальными местами в кузове; с металлическим - кузовом и 4 спальными местами (рис 1,2.).

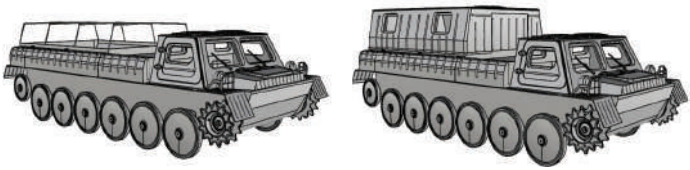


а)



б)

Рис.1. Габаритные размеры транспортера ГАЗ - 34039 с тентом (а) и металлическим кузовом (б)



а) б)

Рис.2. Общий вид транспортера ГАЗ - 34039 с тентом (а) и металлическим кузовом (б)

В качестве силовой установки используется дизель Д - 245, с предпусковым подогревателем, мощностью 108,8 л.с.(80кВт), при 2400 об / мин коленчатого вала, рабочим объемом 4,75л, причем эксплуатационный расход топлива зависит от условий эксплуатации и находится в пределах 45 - 100л / 100км, заводом - изготовителем не регламентируется, (рис 3,4.).

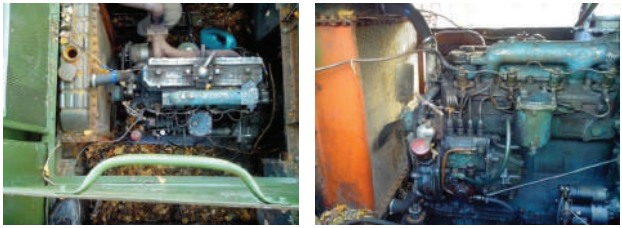


Рис. 3. Размещение двигателя Д - 245 в моторном отсеке транспортера

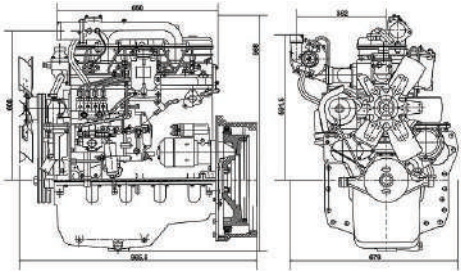


Рис.4. Габаритные размеры двигателя Д - 245

Однодисковое сцепление и пятиступенчатая, трехходовая коробка передач 33104 - 1700004 (рис 5.). Подвеска независимая, торсионы установлены поперек корпуса транспортера до его середины, что однако затрудняет их ремонт, и, при этом, требуется демонтаж дизеля и других агрегатов. Ведущая звездочка с усиленными венцами имеет 13 зубьев, на валу бортовой передачи крепится тремя болтами через шайбу, сзади установлен дополнительный каток - ленивец, опорные катки обрезинены. Гусеничные ленты мелкозвенчатые, могут быть как с открытыми, так и с резино - металлическими шарнирами, с увеличенным ресурсом, но, на морозе ниже минус 40^{o}С происходит ускоренное разрушение резины (рис 7.), а удельное давление на грунт из - за возросшей массы составляет 0,21.

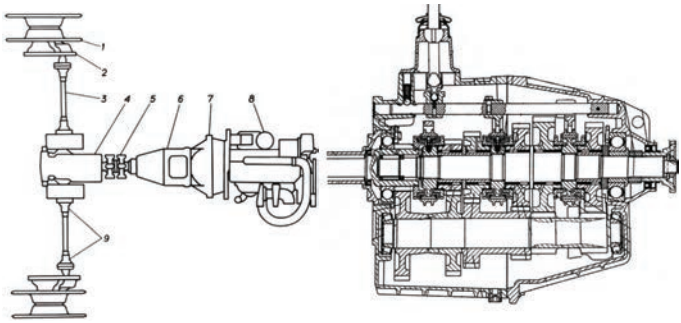
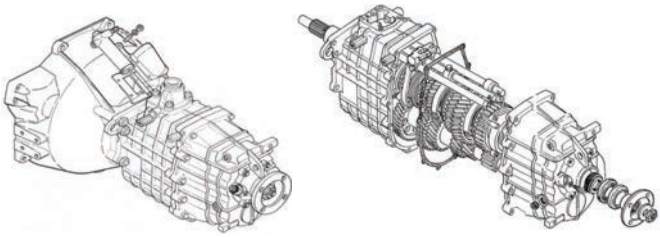


Рис. 5. Схема трансмиссии транспортера ГАЗ - 34039(а) и коробки передач (б)
1 – ведущее колесо; 2 – бортовая передача; 3 – полуось;
4 – механизм поворота; 5 – карданный вал; 6 – коробка передач;
7 – сцепление; 8 – дизель Д - 245; 9 – соединительные муфты



а) б)

Рис. 6. Коробка передач с картером сцепления(а)
и зубчатые механизмы коробки передач сцепления(б)

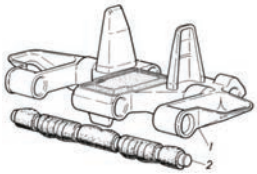


Рис.7. Звено гусеничной цепи
1 – звено; 2 – палец

Высокая устойчивость транспортера с низким центром масс позволяет преодолевать крутые крены, не снижая скорости движения, а конструкция подвески дает возможность ему двигаться по пересеченной местности с высокой скоростью(рис 8.), [2, с.77].

а) б)

Рис.8. Эксплуатация транспортера ГАЗ - 34039

Поэтому, транспортер ГАЗ - 34039 является востребованными как в Вооруженных силах, так и в других министерствах и ведомствах, показывая высокий показатель эффективности применения.

Список использованной литературы:

1. Гусеничный снегоболотоход ГАЗ - 34039. Руководство по эксплуатации. Издание пятое. 2010г. – 191с.

2. Дмитриев В.А. На гусеничном ходу. Обзор рынка Российских производителей вездеходов. Конверсионная техника. // Международный специализированный журнал "Коммерческий транспорт".№4(64).2008. - С76 - 84.

© В.В. Гудков, П.А. Сокол, Р.В. Могутнов, А.А. Колтаков, 2020

УДК 621.3

В.А. Костенков
к.т.н., старший преподаватель ВА ВПВО
г. Смоленск, РФ
Д.А. Кондрашов
курсант 1 курса ВА ВПВО

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО УЛЬТРАФИОЛЕТА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ИМС

Аннотация
рассматривается использование экстремального ультрафиолета при производстве ИМС
Ключевые слова:
экстремальный ультрафиолет, интегральные микросхемы

За период действия закона Мура с 1965 года сменилось более двадцати этапов, на каждом из которых размеры транзисторов уменьшались примерно в 1,4 раза. Сегодняшняя планка миниатюризации, которую покоряют лидеры рынка, – 7 нм и ниже, в прошлом остаются рубежи 28 нм, 32 нм, 45 нм, 65 нм, а если вернуться совсем к истокам, то в 1971 году нормой считался размер 10 мкм.

Технология изготовления интегральных микросхем (ИМС) состоит из последовательности технологических и контрольных операций. Совершенствование технологии и пропорциональное уменьшение размеров полупроводниковых структур способствуют улучшению характеристик (размеры, энергопотребление, рабочие частоты, стоимость) ИМС. Особую значимость это имеет для потребления электроэнергии и повышения производительности.

Базовая технология уменьшения структур – оптическая литография (DUV, Deep Ultra Violet), использующая длину волны 193 нм, подошла к пределу после достижения размера транзистора 45 нм. Препятствие тому законы оптики – пучок света невозможно сфокусировать в бесконечно малую точку. Размер этой точки пропорционален длине волны излучения. Чтобы и дальше уменьшать элементы заданного рисунка на пластине, требуется переходить к более короткой длине волны. Производители начали прибегать к всевозможным ухищрениям, например, увеличивать количество шагов литографии. Это временно решило задачу дальнейшего уменьшения размеров транзисторов, но технология производства стала слишком сложной и дорогой.

В качестве альтернативы DUV рассматривались электронная и ионная литография, трафаретная печать и литография экстремального ультрафиолета (EUV). Ставка была сделана именно на EUV. В EUV используется длина волны 13,5 нм, за счет чего количество шагов литографии уменьшается в разы, соответственно снижается стоимость и повышается производительность процесса. Появилась возможность создавать чипы со структурами 7 нм, 5 нм, 3 нм, а возможно 1 нм.

Над созданием технологии экстремального ультрафиолета работали в разных странах более двадцати лет. В 2012 г. корпорации Intel, Samsung и TSMC направили 1,38 млрд. евро

инвестиций в голландскую компанию ASML (в прошлом подразделение Philips) на создание работоспособного прототипа системы для EUV.

Рынок экстремального ультрафиолета сегментировался на компоненты для EUV (фоторезисторы, маски, материалы, оптика) и созданные по новой технологии ИМС. В настоящее время первый сегмент представляют восемь крупных производителей, в их числе ASML, Canon, Nikon, Toshiba и др. Во втором сегменте всего три компании: Intel, Samsung и TSMC. Суммарная капитализация группы компаний, работающих в обоих сегментах, уже составляет почти триллион долларов.

Эксперты прогнозируют в ближайшие пять лет совокупный рост рынка EUV на 26,9 % , при этом потенциал роста сегмента процессоров и памяти, созданных с применением EUV, оценивается в 26,3 % . Наибольшие темпы роста продемонстрируют рынки США (30,1 %) и Китая (25,9 %). Среди европейских стран значительный прирост обеспечит Германия. Однако эти прогнозы могут быть скорректированы в связи с эпидемией короновируса.

Российское участие по EUV пока связано прежде всего с фундаментальной наукой и компонентной базой. Исследовательские группы работают в Физическом институте имени П.Н. Лебедева РАН, Институте прикладной математики имени М.В. Келдыша РАН, Институте физики микроструктур РАН и ряде других организаций.

На базе этих групп созданы частные компании, в которых ведется разработка технологий, связанных с фотолитографией экстремального ультрафиолета, и мелкосерийное производство некоторых высокотехнологичных продуктов. Например, компания «ЭУФ Лабс» – промышленные источники EUV - излучения и лабораторные образцы, компания «РиД - ИСАН» занята в спектральном приборостроении. Можно также отметить производство оптических элементов для EUV - излучения на базе Института физики микроструктур РАН в Нижнем Новгороде.

Список использованной литературы:

1. Быкова Н.А. Экстремальный ультрафиолет // Эксперт. 2019. №44. С. 72 - 75.

© В.А. Костенков, Д.А. Кондрашов, 2020

УДК 621.3

В.А. Костенков
к.т.н., старший преподаватель ВА ВПВО
г. Смоленск, РФ
К.В. Богатов
курсант 4 курса ВА ВПВО

ПРОИЗВОДСТВО СВЕТОДИОДОВ В РОССИИ

Аннотация
рассматриваются этапы светодиодов и их производители в стране

Ключевые слова:
светодиоды, гетероструктура

Кризис негативно сказывается на светотехнической промышленности страны, и, если не принять мер поддержки, начнется череда банкротств отечественных производителей, а рынок окончательно перейдет под контроль иностранных, прежде всего китайских, компаний. В своем недавнем письме к главе правительства России **Михаилу Мишустину** компании, входящие в Ассоциацию производителей светодиодов и систем на их основе (АПСС), предлагают властям оказать содействие в создании консорциума производителей светодиодной техники на основе действующей ассоциации и при поддержке Минпромторга РФ, а также предоставить ряд преференций отечественной светотехнике. Инициаторы письма из АПСС уверены, что полную локализацию производства светодиодов обеспечить можно. Однако есть и такие участники рынка, которые считают, что полный цикл производства светодиодов нам уже не поднять. Тем не менее организация производства полного цикла светодиодов для специальных применений (ультрафиолетовые и инфракрасные диоды) в России крайне актуальна и вполне возможна.

Технологическая цепочка полного цикла в производстве светодиодов включает в себя несколько основных этапов, на каждом из которых утвердились свои игроки.

Первый этап – выращивание гетероструктур методом газофазной эпитаксии. Его принцип в том, что в газовой среде на подложку осаждаются пары различных соединений, прежде всего нитрид галлия. Оседая, они формируют гетероструктуру, которая при прохождении электрического тока светится ровным синим светом. Сейчас помимо пионеров и мировых лидеров этого метода – американской Cree и японской Nichia – эпитаксию освоили в ограниченном числе компаний: это Lumileds (США), Seoul Semiconductor (Южная Корея), Soara (США), Epistar (Тайвань), Sanan Optoelectronic (КНР), Plessy (Великобритания).

Второй этап – создание чипов. После того как гетероструктура выращена, ее режут на отдельные чипы и на каждом из них формируют миниатюрные площадки для электрических контактов. Здесь играют все компании, перечисленные выше, плюс около десятка китайских, две - три европейских и чуть больше – американских.

Третий этап – корпусирование светодиодов. Чип нужно поместить в тот или иной корпус, подсоединить электрические контакты и нанести на каждый чип люминофор, чтобы получить необходимый свет. На выходе получается светодиод. Этот этап технологически прост, поэтому здесь игроков больше на порядок. Все они покупают готовые чипы у вышеназванных компаний. Есть как минимум четыре российские компании, занимающиеся корпусированием, в мире же таких сотни.

Попытки вывести на российский рынок полностью отечественный светодиод уже предпринимались. Наиболее амбициозным был проект, который намеревался реализовать холдинг «Российская электроника», входящий в «Ростех». Новый импульс развития светотехнической промышленности страны будет связан с «Стратегией развития электронной промышленности на период до 2030 года» (распоряжение Правительства РФ № 20 - Р от 17 января 2020 г.).

Светодиодную отрасль в России характеризуют по двум пунктам:

-предприятия, которые осуществляют полный цикл производства светодиодов (к ним относятся: «Оптоган» г. Санкт - Петербург; ЗАО «Светлана - ЛЕД» г. Санкт - Петербург; ЗАО «Планета - СИД» г. Великий Новгород);

-предприятия, выполняющие сборку светодиодов из импортных чипов и сырья (ООО ТД «Фокус» Фрязино, Московская обл.; МГК «Световые Технологии» г. Рязань; «Планар Светотехника» г. Санкт - Петербург).

Например, предприятие ЗАО «Оптоган» создано при инвестициях ГК «Роснано», ФГ «Онэксим и ОАО «РИК» в 2009 году, однако история «Оптоган» начинает свой отсчет с 2004 года, когда ученики нобелевского лауреата Жореса Алферова организовали в Финляндии компанию OptoGaN Oy. Производство кристаллов первоначально было размещено в Германии, однако уже в 2010 году новый завод под Санкт - Петербургом общей площадью 15 500м^2 принимала Россия.

На заводе организовано производство светодиодов различной мощности. В 2011 году Россия увидела первую светодиодную лампочку от «Оптоган», которая тут же поступила в широкую продажу.

Производство светодиодов в России только на этапе формирования и развития, существующие фирмы можно пересчитать на пальцах. Большая часть сырья закупается за границей. Но, не смотря ни на что, российские компании стремительно развиваются в данном направлении и в скором времени составят достойную конкуренцию зарубежным производителям.

Список использованной литературы:

1. Куликов С.В. Второе светодиодное пришествие // Эксперт. 2020. №25. С. 70 - 74.

© В.А. Костенков, К.В. Богатов, 2020

УДК 621.3

В.А. Костенков
к.т.н., старший преподаватель ВА ВПВО
г. Смоленск, РФ
К.С. Плюхин
курсант 4 курса ВА ВПВО

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ФУЛЛЕРЕНА, ГРАФЕНА И ГРАФЕНОВЫХ ТРУБОК

Аннотация
рассматривается история создания аллотропических модификаций углерода: фуллерена, графена и графеновых трубок

Ключевые слова:
фуллерен, графен, одностенные углеродные нанотрубки

Углерод – вещество с самым большим числом аллотропических модификаций (простых веществ одного и того же химического элемента), более 9 обнаруженных на данный момент. Аллотропные модификации углерода по своим свойствам наиболее радикально отличаются друг от друга, от мягкого к твёрдому, непрозрачного к прозрачному, абразивного к смазочному и т.д. К ним можно отнести алмаз, графит, стеклоуглерод и др.

Однако последнее время наибольшее внимание уделяется изучению наноструктур углерода: фуллерена, графена и графеновых трубок.

Фуллерен (C_{60}) был открыт группой Смолли, Крото и Кёрла в 1985 году, за что в 1996 году эти исследователи были удостоены Нобелевской премии по химии. В 1985 году они исследовали масс - спектры паров графита, полученных при лазерном облучении твёрдого образца, и обнаружили пики с максимальной амплитудой, соответствующие кластерам, состоящим из 60 атомов углерода. Они предположили, что данные пики отвечают молекулам C_{60} и выдвинули гипотезу, что молекула C_{60} имеет форму усечённого икосаэдра. Полиэдрические кластеры углерода получили название фуллеренов, по имени американского архитектора Бакминстера Фуллера, применявшего для постройки куполов своих зданий шестиугольники, являющиеся основными структурными элементами молекулярных каркасов всех фуллеренов.

Следует отметить, что открытие фуллеренов имеет свою предысторию: возможность их существования была предсказана ещё в 1971 году в Японии и теоретически обоснована Бочваром Д. А., Гальперном Е. Г. в 1973 году в СССР. Единственным способом получения фуллеренов в настоящий момент является их искусственный синтез. Установлено, в частности, что фуллерены в значительном количестве содержатся в саже, образующейся в дуговом разряде на графитовых электродах – о их раньше просто не замечали

Что касается углеродных нанотрубок, то здесь нельзя назвать точную дату их открытия. Хотя общеизвестным является факт наблюдения структуры многослойных нанотрубок Иидзимой в 1991 году, существуют более ранние свидетельства открытия углеродных нанотрубок. Так, например в 1974 - 1975 годах Эндо с колегами опубликовали ряд работ с описанием тонких трубок с диаметром менее 100 Å, приготовленных методом конденсации из паров, однако более детального исследования структуры не было проведено. Группа учёных Института катализа СО АН СССР Буянов Р. А., Чесноков В. В., Афанасьев А. Д., Бабенко В. С. в 1977 году при изучении зауглероживания железохромовых катализаторов дегидрирования под микроскопом зарегистрировали образование «пустотелых углеродных дендритов», при этом был предложен механизм образования и описано строение стенок.

В 1992 в журнале Nature была опубликована статья, в которой утверждалось, что нанотрубки наблюдали в 1953 году. Годом ранее, в 1952, в статье советских учёных Л. В. Радушкевича и В. М. Лукьяновича сообщалось об электронно - микроскопическом наблюдении волокон с диаметром порядка 100 нм, полученных при термическом разложении окиси углерода на железном катализаторе. Эти исследования также не были продолжены. В 2006 году, углеродные нанотрубки были обнаружены в дамасской стали.

Существует множество теоретических работ по предсказанию данной аллотропной формы углерода. В работе 1986 года химик Джонс размышлял о свёрнутых трубах графита. В работе Л. А. Чернозатонского и других (1991 г.), вышедшую в тот же год, что и работа Ииджимы, были получены и описаны углеродные нанотрубки, а М. Ю. Корнилов, профессор кафедры органической химии Киевского национального университета, не только предсказал существования одностенных углеродных нанотрубок в 1986 году, но и высказал предположение об их большой упругости.

Впервые возможность образования наночастиц в виде трубок была обнаружена для углерода. В настоящее время подобные структуры получены из нитрида бора, карбида кремния, оксидов переходных металлов и некоторых других соединений. Диаметр

нанотрубок варьируется от одного до нескольких десятков нанометров, а длина достигает нескольких микрон.

Графен – двумерная аллотропная модификация углерода, образованная слоем атомов углерода толщиной в один атом, был создан совсем недавно, т.к. теория говорила о невозможности создания устойчивой формы графена. В 2004 году британскими учёными российского происхождения Андреем Константиновичем Геймом и Константином Сергеевичем Новоселовым из Манчестерского университета была опубликована работа в журнале Science, где сообщалось о получении графена на подложке окислённого кремния. За это открытие им была присуждена Нобелевская премия по физике за 2010 год.

Список использованной литературы:

1. Дьячков П.Н. Углеродные нанотрубки: строение, свойства, применения. – М.: Бином, 2006. – 293 с.

© В.А. Костенков, К.С. Плюхин, 2020

УДК 677:628.517.2

Кочетов О.С., д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

АКУСТИЧЕСКОЕ И ВИХРЕВОЕ РАСПЫЛИВАНИЕ ЖИДКОСТИ

Аннотация

Рассмотрен механизм генерация звуковых колебаний в акустических форсунках при наложении внешних колебаний.

Ключевые слова

Генерация звуковых колебаний, акустическая форсунка, наложение внешних колебаний.

Для повышения качества распыливания, при экономически оправданных энергозатратах, необходимы принципиально иные методы воздействия на распыливаемую жидкость. Одним из прогрессивных способов распыливания является акустическое и вихревое распыливание [1,с.31; 2,с.44].

В акустических форсунках (рис.1) [3,с.21; 4,с.34] генерация звуковых колебаний возникает при обтекании камеры резонатора сверхзвуковым потоком.

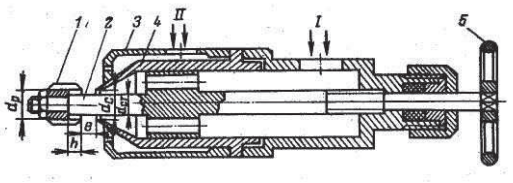


Рис. 1. Схема опытной акустической форсунки: 1 – резонатор; 2 – стержень; 3 – втулка; 4 – сопло; 5 – маховик. I – воздух; II – жидкость.

Существуют две гипотезы механизма генерации колебаний. Согласно первой [2,с.44], основанной на релаксационном механизме колебаний скачка уплотнения, взаимодействие постоянно существующего потока газа и периодически действующего обратного потока (вызванного опорожнением резонатора) приводит к пульсации газа между резонатором и скачком уплотнения.

Представление о характере процессов, происходящих в струе жидкости при наложении внешних колебаний, дает теория Линя [4,с.37], из которой в частности следует, что при наложении на струю внешних колебаний вида:

$$w(x_1,t) = w_0(x) + w_1(x)\sin \omega t \quad (1)$$

пограничный слой толщиной S при достаточно высоких частотах $\omega >> \frac{2\nu}{S}$ колеблется по закону:

$$u(x_1,y_1,t) = w_1(x)\left\{\sin \omega t - \left[\exp\left(\frac{-y}{S_0}\right)\sin\left(\omega t \times \frac{-y}{S_0}\right)\right]\right\} \quad (2)$$

где $S_0 = \sqrt{\frac{2\nu}{\omega}}$; y – расстояние от стенки; ν – коэффициент кинематической вязкости.

При изменении осредненной возмущающей составляющей $\vec{w}$ вдоль координаты x (изменение сечения канала) наложенные пульсации изменяют осредненный профиль скоростей, а на большом расстоянии от стенки колебание жидкости происходит без трения и в фазе, сдвинутой относительно фазы колебаний возбуждающей силы на половину периода. Для больших частот распределение скоростей определяется уравнением:

$$w(r_1,t) = \frac{k}{\omega}\left\{\begin{array}{l}\sin \omega t - \sqrt{\frac{R}{r}}\exp\left[-\sqrt{\frac{\omega}{2\nu}}(R-r)\right]\times \\ \times \sin\left[\omega t - \sqrt{\frac{\omega}{2\nu}}(R-r)\right]\end{array}\right\} \quad (3)$$

Максимум среднего по времени квадрата скорости лежит не на оси трубы, а на небольшом расстоянии от стенки (эффект Ричардсона) в точке максимума, определяемого зависимостью

$$(R-r)\sqrt{\frac{\omega}{2\nu}} = 2{,}28 \quad (4)$$

Испытания форсунки [3,с.44] осуществлялись при следующих параметрах: диаметр сопла d_c=13 мм, диаметр стержня $d_{ст}$=10 мм; диаметр резонатора $d_р$=13 мм, глубина резонатора h=4 мм; расстояние сопло – резонатор равно b=4 мм. Производительность форсунки по расходу жидкости изменяли от 42 до 600 кг / ч. Давление жидкости изменяли в зависимости от производительности форсунки в узких пределах – от 0,02 до 0,3 МПа. Акустические параметры излучателя форсунки: частота от 5,7 до 23 кГц, уровень звукового давления от 150 до 166 дБ и акустическая мощность от 31,0 до 448,0 Вт.

Список использованной литературы:

1.Кочетов О.С., Сошенко М.В., Булаев В.А. Расчет системы искусственного микроклимата с теплоутилизатором кипящего слоя. Глобализация науки: проблемы и перспективы: сборник статей Международной научно - практической конференции (13 октября 2014 г., г.Уфа). – Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2014.–112с. С. 30 - 33.

2. Шмырев В.И., Шмырев Д.В., Сошенко М.В. Результаты испытаний акустических форсунок // Тенденции формирования науки нового времени: сборник статей Международной научно - практической конференции (18 февраля 2015 г., г.Уфа).– Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015.–186 с. С. 43 - 45.

3.Кочетов О.С., Стареева М.О.Распылитель акустический // Патент РФ на изобретение №2465517.Опубликовано 27.10.2012.Бюллетень изобретений № 30.

4.Кочетов О.С., Сошенко М.В., Булаев В.А. Исследование динамических характеристик акустических форсунок для распылительных сушилок. Глобализация науки: проблемы и перспективы: сборник статей Международной научно - практической конференции (13 октября 2014 г., г.Уфа). – Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2014.–112с. С. 33 - 38.

© О.С.Кочетов, 2020

УДК 628.8:67

Кочетов О. С., д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина,

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РАСПЫЛИТЕЛЬНОЙ СУШИЛКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АКУСТИЧЕСКИХ ФОРСУНОК

Аннотация

Приведены схема и принцип работы распылительной сушилки, работающей по принципу параллельного тока движения раствора и теплоносителя с применением акустической форсунки для распыления раствора.

Ключевые слова

Распылительная сушилка, акустическая форсунка.

В настоящее время актуальным является вопрос экологической безопасности производственных процессов, и в частности процессов распылительной сушки. Вывод готового продукта из сушильной установки производится с помощью скребков 7 в приемный короб 8 для готового продукта, а затем в бункер 9 для сбора готового продукта. В качестве первой ступени очистки воздуха от пыли продукта используются циклоны 6, размещенные в стояках 5, и соединенные посредством звукового канала 13 со звуковой колонной 12, причем выход звуковой колонны соединен с общим входом циклонов 6, а в качестве второй ступени очистки воздуха от пыли продукта используется рукавный фильтр 14, связанный через коллектор 15 с общим выходом циклонов. В емкости для исходного раствора предусмотрен смеситель 18 исходного раствора с уловленным продуктом, поступающим из бункеров 10,16,17, что позволяет исключить потери продукта. Частота

акустических волн звуковой колонны 12 лежит в оптимальном диапазоне частот от 15 до 16 кГц с интенсивностью звука от 2 до 3 Вт / сек, при этом продолжительность обработки излучателем звука осуществляется во временном интервале от 2 до 5 минут. Для сушки используется наружный воздух с параметрами: t_0 =–10 °С ; d_0=1,47 г / кг; φ = 80 % ; I_0 = 1,53 ккал / кг.

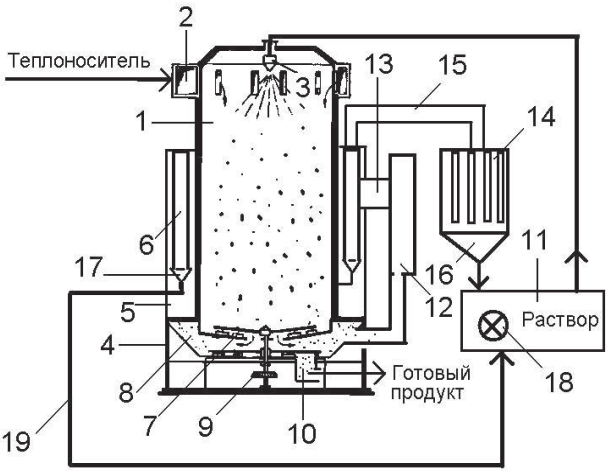


Рис.1. Схема распылительной сушилки, работающей по принципу параллельного тока движения раствора и теплоносителя: 1 - сушильная камера, 2 - система воздуховодов для подачи теплоносителя, 3 - распыливающее акустическое устройство, 4 - корпус сушильной установки, 5 - стояки для размещения системы улавливания высушенного продукта, 6 - циклон, 7 - скребковое устройство, 8 - приемный короб для готового продукта, 9 - привод скребкового устройства, 10,16,17 - бункер для сбора готового продукта, 11 - емкость для исходного раствора, 12 - звуковая колонна, 13 - звуковой канал, соединяющий выход звуковой колонны с общим входом циклонов, 14 - рукавный фильтр, 15 - коллектор, соединяющий общий выход циклонов со входом рукавного фильтра, 18 - смеситель исходного раствора с уловленным продуктом.

Для распыления раствора используем акустическую форсунку, рассчитываемую исходя из коэффициента расхода равного μ =0,6 и давления р =100 атм. Акустические колебания распыливающего агента способствуют более тонкому распыливанию раствора, при этом частота акустических волн, излучаемых резонатором лежит в оптимальном диапазоне частот от 15 до 16 кГц с интенсивностью звука от 2 до 3 Вт / сек.

На рис. 2 представлены схемы акустических систем, используемых в конструкциях форсунок, и их динамические характеристики. Рассмотрим структуру акустического воздействия на вторую ступень системы улавливания продукта (рис.3). Акустический пограничный слой у плоской твердой стенки (плоскость *xz),* считая движение происходящим в плоскости *xy.*

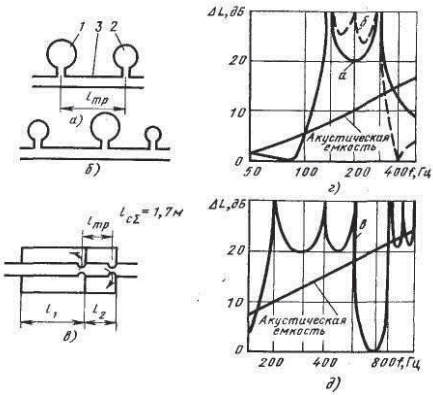


Рис. 2. Системы из резонаторов и их характеристики: а – система из двух резонаторов Гельмгольца: 1 и 2 – резонаторы; 3 – соединительная труба; б – система из трех резонаторов; в – составной глушитель из четвертьволновых резонаторов; г и д — характеристики систем а, б, в при одинаковом суммарном объеме камер резонаторов.

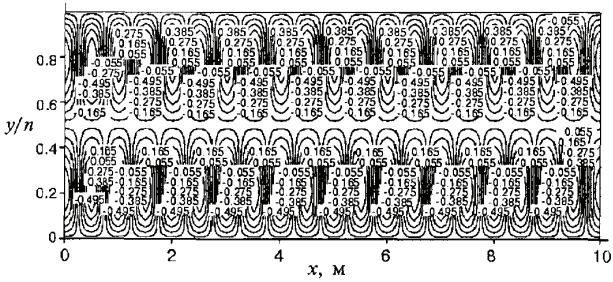


Рис. 3. Вихревые структуры при движении газа в акустическом поле.

© О.С.Кочетов, 2020

УДК 677.697

Кочетов О. С., д.т.н., профессор,
Российский государственный университет им.А.Н. Косыгина

ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ С АППАРАТАМИ КИПЯЩЕГО СЛОЯ

Аннотация

Рассмотрены принципы расчета систем вентиляции и кондиционирования воздуха с утилизатором тепла кипящего слоя. Расчет системы кондиционирования воздуха выполнялся для гребнечесального цеха ОАО «Троицкая камвольная фабрика». Параметры наружного воздуха принимались для г.Троицка Московской области.

Ключевые слова
Системы вентиляции и кондиционирования воздуха, утилизатор тепла.

В работе представлена методика расчета параметров аппаратов кипящего слоя, установленных в приточно - вытяжных устройствах систем вентиляции и кондиционирования воздуха [1,с.187]. Расчет системы кондиционирования воздуха выполнялся для гребнечесального цеха ОАО «Троицкая камвольная фабрика», находящейся в г. Троицке Московской области. Площадь цеха составляет 2 122 м^2; высота – 3,2 м. На продольной стене цеха, обращенной на юг, имеются 32 окна, на восток – 10 окон, с двойным остеклением в деревянных переплетах, размером 1,8×1,4 м. Технологическое оборудование состоит из 54 ленточных и гребнечесальных машин мощностью электродвигателей 2,8 кВт. Сумма теплопоступлений от всех источников для теплого периода года составила:

$\Sigma Q = 489888 + 37600 + 59202 + 57707 + 360\,000 = 1004397$ кДж / ч.

Примем расчетные параметры наружного воздуха для г.Троицка [1,с.192]: $t_н = 28{,}5°C$, $i_н = 54$ кДж / кг. Внутренние параметры принимаем равными $t_в = 25$ °С при $\varphi = 50$ % .

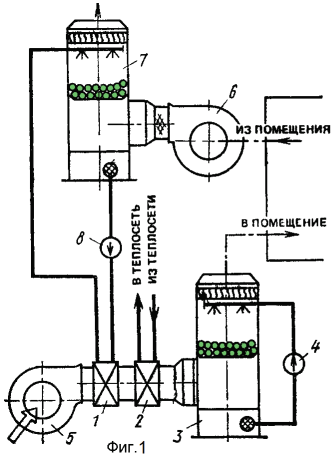
Количество воздуха, которое необходимо подавать в цех:

$$L_м = \frac{\sum Q_п}{(\Delta i_{зала} - \Delta i_{вен}) \cdot Кэ} = \frac{1025413}{(3{,}2 - 0{,}8) \cdot 1{,}15} = 222916 \quad кг / ч \ (1)$$

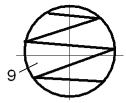
или 182000 м^3 / ч.

Теплопоступления в цехе от машин и людей в зимнее время остаются те же, что и летом, а поступления тепла от солнечной радиации и с чердака не будет. В то же время часть тепла будет теряться через ограждения здания. Таким образом, избыточное тепло в зале в зимнее время составит

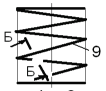
$\Sigma Q_П = (Q_1 + Q_2 + Q_5 - Q_{пот}) = 489\,888 + 37600 + 360\,000 - 276\,204 = 611284$ кДж / ч.



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3

Фиг.4

Фиг.1. Принципиальная схема системы вентиляции и кондиционирования воздуха с утилизатором тепла кипящего слоя: 1 - теплообменник системы вентиляции и кондиционирования воздуха, 2 - теплообменник первого подогрева, 3,7 - аппараты кипящего слоя, 4,8 - насосы, 5,6 - вентиляторы, на фиг.2 - 4 – варианты выполнения насадки в аппаратах 3,7.

Насадка 9 в аппаратах тепла кипящего слоя выполнялась по форме в виде шариков, а также сплошных или полых цилиндров, зерен произвольной поверхности, получающейся в процессе его изготовления, а также в виде коротких отрезков тонкостенных трубок или колец равного размера по высоте и диаметру: 8, 12, 25 мм.

Чтобы повысить степень очистки газового потока от целевого компонента за счет увеличения площади контакта адсорбента с целевым компонентом, адсорбент 9 по форме может быть выполнен в виде полых шаров, на сферической поверхности которых прорезана винтовая канавка (фиг.2), или в виде полых шаров, на сферической поверхности которых прорезана винтовая канавка, имеющая в сечении, перпендикулярном винтовой линии, профиль типа «седла Берля» или седла «Италлокс» (фиг.4). Адсорбент 9 может быть выполнен в виде цилиндрических колец, на боковой поверхности которых прорезана винтовая канавка (фиг.3). Насадка 9 может быть выполнен в виде цилиндрических колец, на боковой поверхности которых прорезана винтовая канавка, имеющая в сечении, перпендикулярном винтовой линии, профиль типа «седла Берля» или седла «Италлокс» (фиг.4). Насадка 9 может быть выполнен в виде тороидальных колец (на чертеже не показано). Адсорбент 9 может быть выполнен в виде тороидальных колец, имеющих профиль типа «седла Берля» или седла «Италлокс» (на чертеже не показано).

Из анализа процесса на i - d - диаграмме, следует, что первый подогрев воздуха в кондиционере не нужен и поэтому нет надобности в установке секции первого подогрева. Учитывая, что нагрев воздуха в вентиляторе равен около 0,8 кДж / кг, связующий эффект для зала будет составлять $\Delta i_{зала} = 10 - 0,8 = 9,2$ кДж / кг.

Список использованной литературы:

1.Сажин Б.С., Кочетов О.С. Научные основы создания систем жизнеобеспечения для текстильных производств. М., МГТУ, 2004.–318 с.

© О.С. Кочетов, 2020

УДК 628.8:67

Кочетов О.С., д.т.н., профессор,
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина,

ДВУХПРОЦЕССНАЯ СИСТЕМА ВОДОПОДГОТОВКИ С УСТАНОВКОЙ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ

Аннотация

Приведены схема и принцип работы двухпроцессной системы водоподготовки с установкой для обеззараживания воды, включающей фильтр грубой очистки от механических примесей в виде барабанных сеток, вертикальный смеситель, реагентное хозяйство.

Ключевые слова

Двухпроцессная система, водоподготовка, реагентное хозяйство.

Двухпроцессная система водоподготовки содержит насосную станцию первого подъема с водозаборным устройством. Водозаборное устройство содержит водоприемный оголовок 1, состоящий из перфорированного конуса 2, выполняющего функции первого каскада фильтрующего элемента, и расположенного перпендикулярно оси подающей трубы 8, и ориентированного своей вершиной в сторону опорного грунта, на котором устанавливается оголовок 1 посредством, по крайней мере трех, опорных косынок 7. Каркас 4 водоприемного оголовка 1 выполнен в виде ребер прямоугольного параллелепипеда, к которому перфорированный конус 2 прикреплен в своей верхней части посредством, по крайней мере, трех растяжек 5, а в нижней части посредством, по крайней мере, трех растяжек 6. Соединение водоприемного оголовка 1 с подающей трубой 8 осуществляется посредством эллиптической врезки 3, которая выполняет функции второго каскада фильтрующего элемента, и состоит из пакета фильтрующих сеток, необходимой пропускной способности.

Водоприемный оголовок 1 соединен с подающей трубой 8, выполненной с разветвлением в виде двух вертикальных колодцев 10 и 11, в одном из которых 10 установлен погружной насос 9, а в другом 11 - осевой вертикальный моноблочный насос 12. Колодец 11 закреплен опорным фланцем 14 к полу 13 машинного зала через резиновый уплотнитель 15.

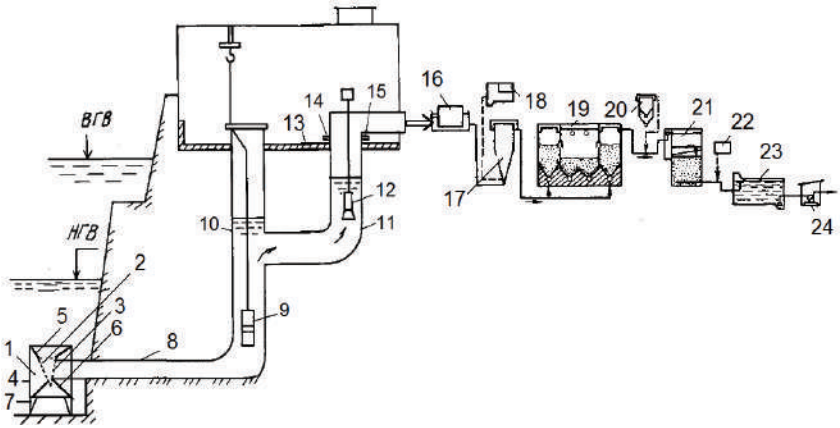


Рис.1. Двухпроцессная система водоподготовки.

Выход водозаборного устройства связан со входом фильтра грубой очистки от механических примесей в виде барабанных сеток 16. С фильтра грубой очистки вода поступает в вертикальный смеситель 17, соединенный с блоком, представляющим реагентное хозяйство 18. Из вертикального смесителя 17 поток жидкости направляется в осветлитель 19 со взвешенным осадком, а затем в скорый фильтр 21, при этом на участке между осветлителем 19 и скорым фильтром 21 имеется параллельно соединенная с ними установка 20 для фторирования воды, а между резервуаром 23 для чистой воды и скорым фильтром 21 имеется параллельно соединенная с ними установка 22 для обеззараживания воды; при этом резервуар 23 чистой воды соединен с насосная станция 24 второго подъема.

По числу технологических процессов и по числу ступеней каждого из них технологические схемы разделяют на одно - , двух - , и многопроцессные. На схеме показана усовершенствованная двухпроцессная технологическая схема, состоящая из обработки воды в слое взвешенного осадка и фильтрования, которые проводят последовательно и однократно (в одну ступень).

Вода через водоприемный оголовок 1 поступает, в подающую трубу 8, при этом погружной насос 9 перекачивает рабочую среду в вертикальный колодец 10, а далее в колодец 11. Осевым вертикальным моноблочным насосом 12 вода перекачивается потребителю. Опорное кольцо, закрепленное к полу машинного зала на резиновых уплотнителях, обеспечивает надежность установки моноблочного насоса 12.

В период года, когда рабочее колесо осевого вертикального моноблочного насоса 12 достаточно заглублено под уровень воды, подача воды потребителю осуществляется непосредственно этим насосом, а погружной насос 9 демонтируется из колодца 10. При этом запуск насоса в автоматическом режиме всегда обеспечен и не требуется, как для центробежных насосов, вспомогательных систем для заполнения их или дополнительного заглубления здания станции. По эффекту осветления различают технологические схемы для полного (или глубокого) и неполного (или грубого) осветления воды. При полном осветлении очищенная вода соответствует требованиям питьевой, при неполном - содержание взвеси в очищенной воде во много раз больше (до 50 - 100 мг / л). Технологические схемы для глубокого осветления воды применяют для хозяйственно - питьевых и для многих промышленных водопроводов, где к качеству технической воды предъявляют высокие требования. Схемы для неполного осветления обычно используют при подготовке технической воды.

Список использованной литературы:

1.Кочетов О.С., Стареева М.О. Устройство для очистки сточных вод. Патент на изобретение RUS 2469000 10.10.2011.

2.Кочетов О.С. Тонкослойный отстойник, выполненный по противоточной схеме. Патент на изобретение RUS 2567599 24.07.2014.

© О.С.Кочетов, 2020

УДК 628.8:67

Кочетов О. С., д.т.н., профессор,
Российский государственный университет им.А.Н. Косыгина

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВИХРЕВЫХ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ

Аннотация

Рассмотрен принцип работы двухступенчатой системы очистки промышленных выбросов с применением вихревых пылеуловителей типа ВЗП и горизонтальных адсорберов. Приведены параметры процесса очистки от пыли и газов в оптимальном гидродинамическом режиме аппаратов.

Ключевые слова
Система очистки, вихревой пылеуловитель, горизонтальный адсорбер.

Для предприятия ОАО «Троицкая камвольная фабрика» была разработана двухступенчатая система очистки воздуха [1,с.15; 2,с.27] от вентиляционных выбросов гребнечесального цеха, где запыленность воздуха рабочей зоны превышала ПДК и составляла 8,5 мг / м^3.

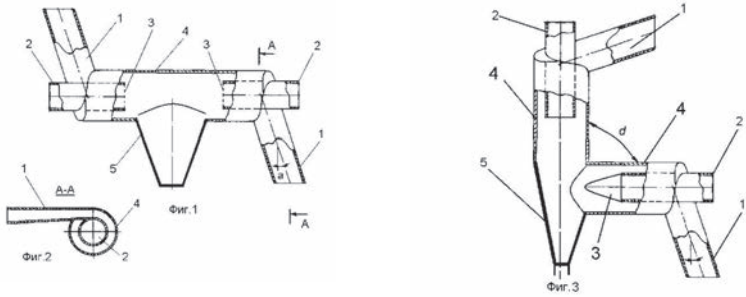


Рис.1. I - я ступень очистки: варианты вихревых пылеуловителей:
на фиг.1 и 2 горизонтального исполнения, на фиг.3 - вертикального исполнения:
1, 2 и 3 –входные и выходные патрубки, 4 – корпус, 5 – бункер для сбора пыли.

В качестве первой ступени системы очистки воздуха предложен к использованию вихревой пылеуловитель типа ВЗП, а в качестве второй ступени – горизонтальный адсорбер.

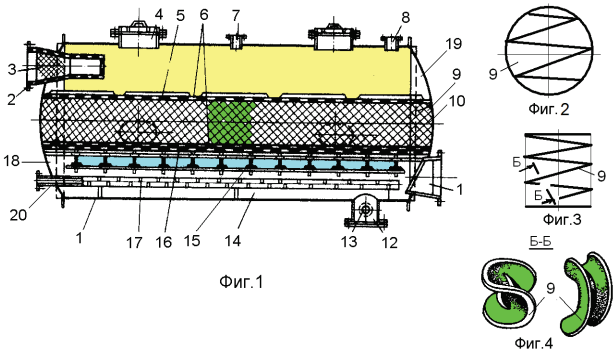


Рис.2:II - я ступень очистки: на фиг.1изображен горизонтальный адсорбер,
фронтальный разрез, на фиг.2, 3, 4 –оптимальные формы выполнения адсорбента.

Горизонтальный адсорбер содержит цилиндрический корпус 1 со сферическими левой и правой крышками 18 и 19. В верхней части корпуса 1 смонтированы загрузочные люки 4 с предохранительными мембранами, штуцер 8 для отвода паров при десорбции и штуцер 7 для предохранительного клапана. В левой крышке 18 расположен штуцер 2 с распределительной сеткой 3 для подачи паровоздушной смеси при адсорбции и воздуха при сушке и

охлаждении. В средней части корпуса 1 на балках 15 с опорами 14, поддерживающими колосниковую разборную решетку 16, на которой уложен слой сетки 6, размещен слой адсорбента 9. На верхнюю сетку 6, прикрывающую слой адсорбента 9 положены грузы 5 для предотвращения уноса адсорбента при десорбции. Выгрузка отработанного адсорбента 9 осуществляется через, по меньшей мере, два разгрузочных люка 10, расположенных симметрично относительно вертикальной оси корпуса (фиг.2). В днище корпуса смонтирован смотровой люк 12 со штуцером 13 для отвода конденсата и подачи воды, а также барботер 17 со штуцером для подачи водяного пара. Барботер 17 выполнен по всей длине корпуса в виде, по меньшей мере, одной перфорированной цилиндрической трубы и закреплен на поверхности днища посредством распорок. Коэффициент перфорации цилиндрической поверхности барботера: К = 0,5…0,9.

Процесс адсорбции и десорбции протекает при следующих оптимальных соотношениях составляющих аппарат элементов: отношение длины L цилиндрической части корпуса к его диаметру D находится в оптимальном соотношении величин: L / D = 1,5…5,0; отношение длины L цилиндрической части корпуса к толщине S его стенки находится в оптимальном соотношении величин: L / S = 300…1125; отношение высоты слоя адсорбента H_1 к длине L цилиндрической части корпуса находится в оптимальном соотношении величин: H_1 / L = 0,05…0,27. Адсорбент 9 выполнен по форме в виде шариков, а также в виде коротких отрезков тонкостенных трубок или колец равного размера по высоте и диаметру: 8, 12, 25 мм.

Чтобы повысить степень очистки газового потока от целевого компонента за счет увеличения площади контакта адсорбента с целевым компонентом, адсорбент 9 по форме может быть выполнен в виде полых шаров, на сферической поверхности которых прорезана винтовая канавка, или с профилем типа «седла Берля» или седла «Италлокс». Адсорбент 9 может быть выполнен в виде тороидальных колец, имеющих профиль типа «седла Берля» или седла «Италлокс».

Список использованной литературы:

1.Кочетов О.С. Двухступенчатая система пылеудаления Кочетова. Патент на изобретение RUS 2397822 30.12.2008.

2.Кочетов О.С. Система пылеулавливания Кочетова. Патент на изобретение RUS 2397823 30.12.2008.

© О.С. Кочетов, 2020

УДК 677.628.517.2

Кочетов О. С., д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина,

ИССЛЕДОВАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ШУМА

Аннотация

Проведен анализ основных методов определения шумовых характеристик машин: метод свободного звукового поля (реализуется в заглушенных камерах с жестким полом) или в открытом пространстве; метод отраженного звукового поля (используется в реверберационных камерах); метод образцового источника шума (применяется в обычных

цехах и помещениях); метод измерения шумовых характеристик на расстоянии 1 м от наружного контура машины.

Ключевые слова

Характеристика источника шума, показатель направленности, шумомер.

Одной из основных характеристик источника шума является его звуковая мощность P, Вт, определяющая общее количество звуковой энергии, излучаемой источником шума в окружающее пространство за единицу времени [1,с.16]. Окружая источник шума замкнутой поверхностью площадью S, запишем выражение для звуковой мощности в следующем виде:

$$P = \oint I_n dS \quad (1)$$

где I_n – нормальная к поверхности составляющая интенсивности.

Величина средней интенсивности звука $I_{ср}$, Вт / м^2 , на поверхности сферы с достаточно большим радиусом r ($S = 4 \pi r^2$,чтобы можно было считать источник точечным (размеры которого малы по сравнению с излучаемыми им волнами), определится из следующего выражения [2,с.27]:

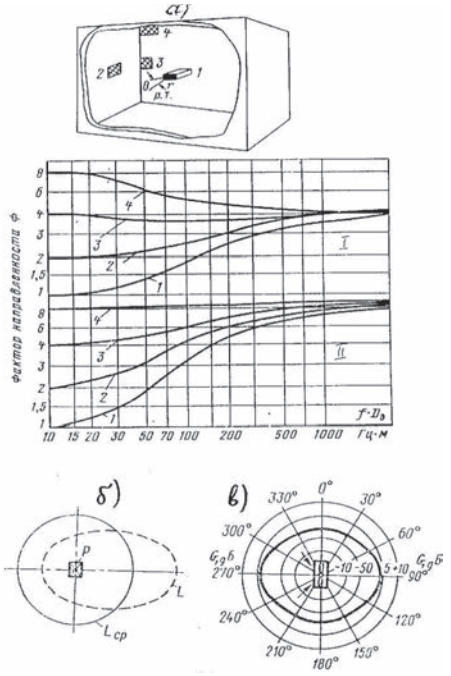


Рис. 1. Излучение шума: ***а*** **)** – решеткой или открытым концом трубопровода: I –угол падения θ = 45°; II – угол падения θ = 90°; 1 — выходное отверстие трубопровода удалено от граничных поверхностей помещения; выходное отверстие расположено в центре стены заподлицо с ней; 2 — то же на стыке двух стен; 3 — то же в верхнем углу у потолка помещения;
б **)** – направленного и ненаправленного источника;
в) – показатель направленности шума осевого вентилятора.

$$I_{ср} = \frac{P}{4\pi r^2} \quad (2)$$

Однако источники шума часто излучают звуковую энергию неравномерно по всем направлениям, т.е. обладают определенной направленностью излучения, которая характеризуется коэффициентом Ф – фактором направленности (рис.1), показывающим отношение интенсивности I звука, создаваемой направленным источником в данной точке, к интенсивности $I_{ср}$, которую развил бы в этой же точке ненаправленный источник, имеющий ту же звуковую мощность:

$$\Phi = \frac{I}{I_{ср}} = \frac{p^2}{p_{ср}^2} \quad (3)$$

Для представления характеристик направленности источников шума используют показатель направленности G, дБ, измеряемый шумомером от оси источника шума и выбранным направлением на наблюдателя

$$G = 10 \cdot \lg\Phi = 10 \cdot \lg\left(\frac{I}{I_{ср}}\right) = 20 \cdot \lg\left(\frac{p}{p_{ср}}\right) = L - L_{ср}, \quad (4)$$

где p и L – звуковое давление и его уровень, измеренный на определенном расстоянии от источника, дБ; $p_{ср}$ и $L_{ср}$ – звуковое давление и его уровень, усредненный по всем направлениям при том же расстоянии.

Список использованной литературы:

1.Кочетов О.С., Сажин Б.С. Снижение шума и вибраций в производстве: теория, расчет, технические решения. 2001. Москва. 319 с.

2. Кочетов О.С. Пьезоэлектрический вибратор для определения амплитудно - частотных характеристик станков. Роль технических наук в развитии общества: сборник статей Международной научно - практической конференции. 2014. Уфа: Аэтерна, С. 26 - 28.

© О.С. Кочетов, 2020

УДК 628.8:67

Кочетов О.С., д.т.н., профессор,
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина,

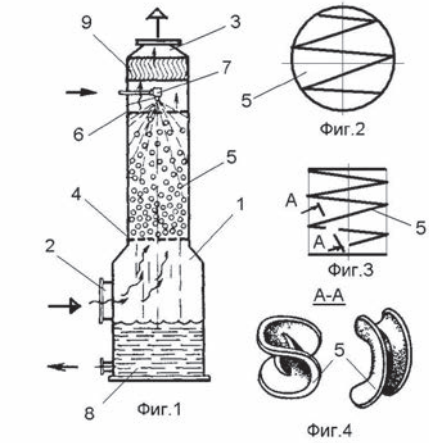
ПРОЦЕСС ПЫЛЕУЛАВЛИВАНИЯ В СКРУББЕРЕ С ПОДВИЖНОЙ НАСАДКОЙ, С ПРИМЕНЕНИЕМ ФОРСУНКИ, ИМЕЮЩЕЙ ВИНТООБРАЗНЫЕ НАРЕЗНЫЕ КАНАЛЫ

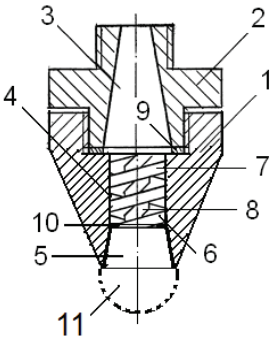
Аннотация

Рассмотрен принцип работы скруббера с подвижной насадкой, который относится к технике очистки газов от пыли и химических вредностей. Для распыления жидкости применяется форсунка со вставкой - завихрителем и винтообразными нарезными каналами.

Ключевые слова
Скруббер с подвижной насадкой, очистка газов, форсунка.

В настоящее время большое значение уделяется экологической безопасность производственных процессов, в частности процессам распылительной сушки и мокрого пылеулавливания [1,с.14]. Скруббер с подвижной насадкой (фиг.1 - 4) содержит корпус 1 с патрубками 2 и 3 соответственно для запыленного и очищенного газа, оросительное устройство 7, нижнюю опорно - распределительную тарелку 4 и верхнюю ограничительную тарелку 6, между которыми расположен слой насадка 5, брызгоуловитель 9 и устройство для отвода шлама 8 (фиг.1). Нижняя 4 опорно - распределительная и верхняя 6 ограничительная тарелки и насадка 5 выполнены из упругих материалов. На нижней опорно - распределительной тарелке 4 может быть установлен вибратор (на чертеже не показано). На верхней ограничительной тарелке 6 может быть установлен вибратор (на чертеже не показано). На нижней 4 опорно - распределительной и верхней 6 ограничительной тарелках может быть установлено по вибратору. Насадка 5 выполнена в виде полых шаров, на сферической поверхности которых прорезана винтовая канавка (фиг.2) или в виде винтовой линии, образованной на сферической поверхности, и имеющей в сечении, перпендикулярном винтовой линии, профиль типа круга, многоугольника, «седла Берля» или седла «Италлокс» (фиг.4).





Фиг.5

Форсунка (фиг.5) для распыления жидкости состоит из корпуса 1 и, соосно расположенного с ним в верхней части, штуцера 2, в котором выполнен расширяющийся канал 3 для подвода жидкости в цилиндрическое отверстие 4, выполненное осесимметрично корпусу 1. Цилиндрическое отверстие 4 плавно переходит в, соосное с ним, отверстие 5, выполненное в форме диффузора. В отверстии 4 корпуса, осесимметрично ему, установлена цилиндрическая вставка - завихритель 6, имеющая внешние периферийные винтообразные нарезные каналы 7. По оси вставки - завихрителя 6 выполнено центральное осевое отверстие 8 с винтовой нарезкой на внутренней

поверхности, обратной направлению нарезки каналов 7. Внешние винтообразные нарезные каналы 7 и винтовая нарезка на внутренней поверхности осевого отверстия 8 могут быть выполнены с переменным шагом. Вставка - завихритель 6 устанавливается в корпусе 1 через упругие прокладки 9 и 10 и поджимается штуцером 2 посредством резьбового соединения корпус - штуцер, при этом вставка - завихритель выполнена из износостойкого материала. Вставка - завихритель может быть выполнена в виде пакета соосных цилиндрических винтовых пружин (на чертеже не показано). Вставка - завихритель может быть выполнена в виде пакета соосных цилиндрических винтовых пружин с переменным шагом (на чертеже не показано). Вставка - завихритель может быть выполнена в виде пакета соосных цилиндрических винтовых пружин, причем направление винтовых линий пружин в пакете чередуется через одну (на чертеже не показано).

Возможен вариант, когда соосно и осесимметрично отверстию 5, выполненному в форме диффузора, закреплен перфорированный сферический рассекатель 11, при этом диаметр выходного отверстия диффузора равен диаметру сферической поверхности, лежащей в плоскости контакта (сопряжения) выходного отверстия 5 со сферическим рассекателем 11.

Брызгоуловитель 9 скруббера выполнен в виде концентрично расположенных цилиндрических колец. Запыленный газовый поток поступает в корпус 1, через ввод запыленного газового потока 2, и встречает на своем пути завесу из насадки 5, которая смачивается водой или другим абсорбентом из оросительного устройства 6. Для интенсификации гидродинамического режима на нижней опорно - распределительной тарелке 4 может быть установлен вибратор (на чертеже не показан), или верхней ограничительной тарелке 6 может быть установлен вибратор, или одновременно на нижней 4 опорно - распределительной и верхней 6 ограничительной тарелках может быть установлено по вибратору. Это позволит скрубберу перейти в режим вибропсевдоожиженного слоя, при котором увеличится эффективность взаимодействия насадка 5, орошаемого жидкостью, с газовой фазой, а, следовательно, и увеличит эффективность работы аппарата в целом.

Список использованной литературы:

1. Кочетов О.С., Гетия И.Г. Скруббер с подвижной насадкой. Патент на изобретение RUS 2512941, 19.03.2013.

© Кочетов О.С., 2020

УДК 534.833:621

Кочетов О.С., д.т.н., профессор,
Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина,

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ РЕССОРНОГО ТИПА

Аннотация

Рассмотрена виброизолирующая система рессорного типа для ткацких станков. Проведены экспериментальные исследования на 2 - ом этаже ткацкого корпуса

хлопчатобумажного комбината, которые показали, что эффективность виброизолирующей системы составляет порядка 12 –14 дБ.

Ключевые слова

Рессорный виброизолятор, усиленное основание, демпфер.

Виброизолятор рессорного типа (рис.1) с усиленным основанием содержит основание 1, выполненное в виде двух параллельных уголков, жестко соединенных между собой со стороны, противоположной опорному узлу 9, посредством упорной плиты 4 [1,с.88; 2,с.33; 3,с.103; 7,с.22], к которой крепится упругий элемент 2 рессорного типа посредством крышки 3 с помощью, по крайней мере двух винтов 5, расположенных по ширине упругого элемента 2, при этом ширина упругого элемента 2 рессорного типа меньше ширины основания 1. Опорный узел 9 выполнен в виде стержня 8 с резьбовым концом, фиксирующим виброизолируемый объект 6 посредством гайки 7, и имеющим полусферическую головку 10 для контакта с конической поверхностью в упругом элементе 2.

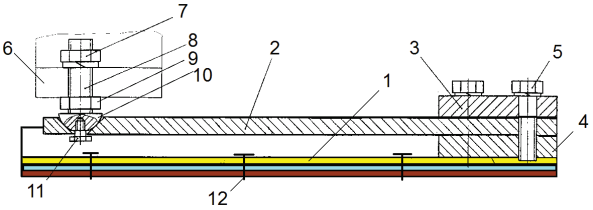


Рис.1. Схема рессорного виброизолятора.

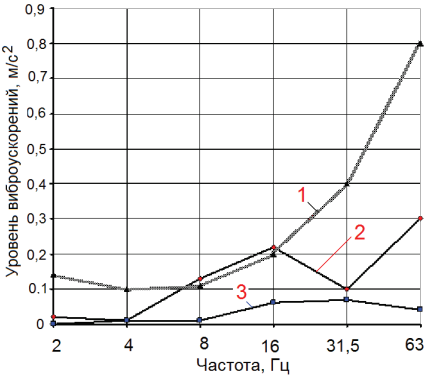


Рис.2. Среднеквадратичные значения вертикального виброускорения, измеренные на 2 - ом этаже ткацкого корпуса хлопчатобумажного комбината им. Калинина (г.Щелково) при установке пневматических ткацких станков типа «П - 105»: 1– нормативные значения по ГОСТ 12.1.012 - 90; 2– 4 станка установлены жестко при оборотах главного вала станка 360 мин$^{-1}$; 3– 4 станка установлены на виброизоляторах при 360 мин$^{-1}$.

К основанию 1, посредством винтов 12, жестко прикреплена вибродемпфирующая пластина, связывающая два параллельных уголка основания, и состоящая из, по крайней мере, двух чередующихся между собой слоев: один из которых является жестким, а другой

выполнен из вибродемпфирующего материала, мастика ВД - 17. Возможно выполнение вертикальных пластин в двух параллельных уголках основания 1 с уклоном в сторону от упорной плиты 4 для повышения прочности и надежности работы виброизолирующей системы в целом. Опорный узел 9 фиксируется на упругом элементе 2 с помощью винта 11, ввернутого в полусферическую головку 10 стержня 8 [4,с.18; 5,с.12; 6,с.21].

При вынужденных колебаниях виброизолируемого объекта 6 возникает динамическая реакция, которая гасится упругим элементом 2 рессорного типа, который одновременно является направляющим устройством при вертикальных перемещениях объекта 6. Горизонтальная составляющая компенсируется в опорном узле 9, обеспечивающем пространственную виброизоляцию на высоких частотах.

Результаты экспериментальных исследований (рис.2) показали, что эффективность виброизолирующей системы составляет порядка 12 –14 дБ, а вибрации на рабочих местах соответствуют нормативным значениям.

Список использованной литературы:

1.Кочетов О.С. Методика расчета систем виброизоляции для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 1995. № 1. С. 88.

2. Кочетов О.С. Расчет системы виброзащиты технологического оборудования. Охрана и экономика труда. 2014. № 2 (15). С. 30 - 36.

3. Кочетов О.С. Методика расчета виброизоляторов рессорного типа для ткацких станков. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2002. № 2. С. 103.

4.Кочетов О.С. Равночастотный пакет рессорных элементов Кочетова. Патент на изобретение RUS № 2583404. 12.01.15.

5.Кочетов О.С. Виброизолятор рессорного типа. Патент на изобретение RUS № 2594261. 12.01.15.

6.Кочетов О.С. Виброизолятор Кочетова. Патент на изобретение RUS № 2597058. 12.01.15.

7.Кочетов О.С. Методика расчёта параметров системы виброизоляции объектов. Технологии техносферной безопасности. 2013. № 4 (50). с. 22.

© О.С.Кочетов, 2020

УДК 691

Е. А. Маричев
студент 2 курса ТГмд - 21 УлГТУ, г. Ульяновск, РФ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Актуальность:

Внедрение в строительство новых строительных материалов очень важно в наше время, природные ресурсы постепенно иссякают. Без них не обходится ни одна реформа или важное производственное решение, ведь для воплощения новой идеи в жизнь нужны уникальные разработки и модифицированное оборудование. Инновации - двигатель прогресса

Ключевые слова:

Аерогель, инновации, резиновая черепица, строительство, новинка.

Аэрогель - теплоизоляционный материал с уникальными свойствами.

Аэрогель - одно из самых удивительных изобретений человечества. Это очень легкий пористый материал, который за свои свойства многократно упоминается в книге рекордов Гиннеса.

В переводе «аэрогель» означает «замороженный воздух» еще нередко его называют – «замороженный дым». Аэрогель и вправду выглядит как застывший дым – полупрозрачный, пористый, порой с легким голубым оттенком. На ощупь аэрогель похож на затвердевшую пену для бритья либо пенопласт. Структура аэрогеля – крохотные ячейки, которые сложно различить даже под микроскопом.

Если не вдаваться в технические характеристики, то аэрогель представляет собой обычный гель, где вместо жидкого компонента применен газ. У этого материала рекордно низкая плотность – в тысячу раз меньше чем у стекла и в полтора раза выше, чем у воздуха, сегодня аэрогель считается самым легким твердым материалом, существующим на планете. Еще одно из уникальных свойств этого материала – он на 99 % состоит из воздуха, при этом он очень прочный. По результатам испытаний было доказано, что образцы аэрогеля могут выдерживать нагрузку в две тысячи раз больше чем собственный вес. Плюс к этому материал фантастический теплоизолятор, он в сорок раз эффективнее изоляционного стеклопластика, это позволяет использовать его для теплоизоляции в космонавтике. Физическая структура аэрогеля такова, что молекулы воздуха в нём практически неподвижны.

Строительные блоки из морской соли – это не фантастика, а вполне существующая реальность, которая уже воплощена в жизнь. Идея создания этого необычного материала принадлежит нидерландскому архитектору Эрику Джоберсу, уверенного, что новинка способна решить одновременно некоторые проблемы, связанные с экологией, в строительстве. Изобретение основано на процессе извлечения соли из морской воды с использованием энергии солнца. Соль впоследствии перемешивается с крахмалом, так же извлеченным из морских водорослей.

В результате получены блоки небольшого размера, можно сказать кирпичи, отличающихся от известных нам саманных кирпичей своей прочностью на сжатие. Поэтому новинка может с успехом использоваться в районах с засушенным климатом. Как отмечает сам автор изобретения, технология производства соляных блоков имеет замкнутый процесс, то есть отсутствие каких - либо отходов. Дело в том, что в настоящее время уже существует технология опреснения морской воды, со сбросом оставшейся соли обратно в море, но в данном случае полученная соль служит материалом для сооружения зданий.

Соляно - крахмальная смесь подходит для сооружения арочных конструкций зданий, находящихся в пустынных зонах, например, в странах Персидского залива. Для большей надежности поверхность соляных блоков покрывается материалом, в основу которого заложена эпоксидная смола. Что дает 100 % - ю гарантию защиты их от пагубного воздействия влаги.

Резиновая черепица. Покрытие крыш резиновой черепицей становится все популярнее, и хотя материал появился на рынке недавно, он вполне успешно конкурирует с привычной черепицей, а также рулонными кровлями.

- Несомненным плюсом этого инновационного материала является его невысокая стоимость.
- Резиновая черепица производится из вторсырья (автомобильные покрышки, резиновые изделия), но при этом, за счет переработки, является экологически чистым материалом, не вредит здоровью и не выделяет опасных веществ.

- После монтажа немного портит впечатление запах резины, но через несколько дней он полностью пропадает.
- Свойства резиновой черепицы сопоставимы с ее деревянным аналогом: она не крошится, устойчива к излому и трещинам, не подвержена губительному воздействию ультрафиолета, не гниет, лучше поглощает шум, удерживает влагу.
- Преимущество перед металлической черепицей – не деформируется и не подвержена коррозии.
- Пожаробезопасность резиновой черепицы также является ее конкурентным преимуществом.
- За счет перечисленных качеств этот новый, инновационный материал может прослужить более 50 лет.

Работать с материалом очень удобно. Черепица из резины имеет малый вес, легко режется, эластична. При монтаже, плитки черепицы, оснащенные специальным фиксатором, соединяются между собой наподобие конструктора.

Список использованной литературы:

1. Уськов В.В., «Инновации в строительстве», 2016, с. 78; 141 - 155.
2. Еропов Л.А., «Покрытия и кровли гражданских и промышленных зданий», 2004, с. 122 - 123.

© Маричев Е.А., 2020г.

УДК: 658.51

А.А. Петрушевская,
Аспирантка, ведущий специалист центра координации научных исследований ГУАП
Н. А. Алёшкин
Канд. техн. Наук, Старший преподаватель кафедры инноватики
и интегрированных систем качества ГУАП, Г. Санкт - Петербург, РФ

МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВЫХОДА ГОДНЫХ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЦИФРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Аннотация

Одной из связующих задач создания непрерывного производства является его гибкость, непротиворечивость используемых систем и целостность использования информационных систем на производстве. Важной задачей отечественных производственных предприятий является поэтапное встраивание элементов концепции «Индустрия 4.0», которые позволяют уменьшить производственные риски, связанные с человеческим фактором, и сократить количество бракованной продукции. В статье представлена методика прогнозирования выхода годных изделий, которая позволит спрогнозировать долю несоответствующей продукции и окончательного брака, обеспечить достижение качественных показателей изготавливаемой продукции, за счет реализации комплекса превентивных мероприятий при внедрении технологических инноваций, а также сократить нагрузку на персонал.

Ключевые слова
Цифровое производство, технологический процесс, электроника, имитационное моделирование, обеспечение качества, автоматизация производства

На сегодняшний день большинство предприятий на рынке активно инвестируют в создание «умного производства». Особую роль в развитии Internet of things (IoT) играют интеллектуальные решения в области межмашинных коммуникаций (M2M). Новые возможности для обеспечения качества электронной продукции открываются как на основе все более полной «цифровизации» производства, так и при переходе к полному цифровому жизненному циклу продукции (рис. 1).

Рисунок 1 – Модель цифрового производства радиоэлектроники

В реальном ПП изготовления радиоэлектроники соответствие операций технологического цикла требует применения сложных алгоритмов раздельного учета и контроля каждой технологической стадии.

Современным промышленным технологиям необходима конкурентоспособная базовая аппаратная структура, представляющая собой интеграционную платформу для интернета вещей и обеспечивающая получение, хранение, обработку, визуализацию данных и интеграцию их на всех уровнях предприятия [2].

Техническое переоснащение направлено на улучшение потребительских свойств производимой продукции, которые в совокупности определяют ее качество, а также на повышение технологической гибкости производственного процесса (ПП).

Изменения касаются практически всех аспектов работы: увеличиваются мощности производства, закупается новое современное оборудование, автоматизируются процессы управления производством и качеством продукции. В целом, перспективы развития промышленного производства поддерживаются на государственном уровне, поскольку потребность в современной электронике будет только увеличиваться. Сокращение негативного влияния человеческого фактора на технологические процессы является одним из приоритетных направлений развития отечественной промышленности.

Инновации M2M и M2M SPI - OAI представляют собой элементы концепции цифрового производства, которые позволяют уменьшить производственные риски, связанные с человеческим фактором, и сократить количество бракованной продукции.

Обеспечение качества достигается совершенствованием характеристик оборудования, однако влияние человеческого фактора и отсутствие учета взаимодействия частей технологической линии остаются факторами неопределенности производственного процесса.

Для оценки результативности технологического процесса производства и построения прогнозных значений выхода годных изделий через n партий в среде компьютерного

моделирования MatLab разработана программа вычисления вероятностей процента выхода годных при заданных предельных вероятностях. При написании программного обеспечения были заданы значения вероятностной функции (QualityProbability), выбранной из пакета прикладных функций.

Функция QualityProbability представлена тремя параметрами:

– reqProb – нижний порог процента выхода годных;
– nChainUnits – число звеньев производственной цепочки;
– nIterations – количество повторений вычислений процента одной цепочки, где одна итерация соответствует вычислению переходов процентов между всеми звеньями одной цепочки functionAvgProb = QualityProbability(reqProb, nChainUnits,nIterations).

При моделировании ПП использован принцип разработки DFM, который позволяет спрогнозировать топологию проектной схемы печатной платы с учетом производственных возможностей с целью быстрой переналадки технологической линии. DFM анализ состоит из двух основных компонентов:

1. design for fabrication (далее – DFF) «проектирование для производства»,
2. design for assembly (далее – DFA) «проектирование монтажа».

На рисунке 2 проиллюстрирована процедура определения процента выхода годных изделий в зависимости от рассматриваемых партий. Так, при изготовлении первой партии продукции выход годных изделий будет равен 0,9896, при изготовлении пятой партии выход годных изделий будет равен 0,9992, при изготовлении десятой – 0,9900, при изготовлении шестьдесят пятой – 0,9901 и т. д.

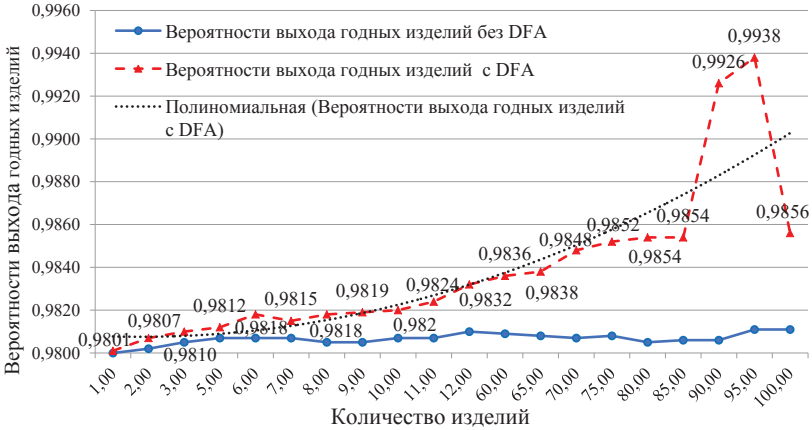


Рисунок 2 – Зависимость вероятностей выхода годных изделий от номера партии

Полученные данные свидетельствуют об увеличении процента выхода годных изделий в условиях наращивания производственных мощностей и увеличения числа промышленных партий.

Предложенная модель позволяет выполнить оценку доли несоответствующей продукции и окончательного брака и обеспечивать высокие качественные показатели при внедрении технологических инноваций. Накопление экспериментальных данных в базах данных и последующее создание базы знаний создают условия для раскрытия неопределенностей, оценки рисков и возможностей.

Одной из связующих задач создания непрерывного производства является его гибкость, непротиворечивость используемых систем и целостность использования информационных систем на производстве. Таким образом, проблема сквозного цифрового процесса проектирования электроники и разработка методов программного сопряжения систем управления большими данными и современных системам автоматизированного проектирования имеет высокий уровень актуальности и практической значимости.

Заключение

Таким образом модернизация ТП изготовления и автоматического монтажа электроники с использованием элементов концепции «Индустрия 4.0» позволит спрогнозировать долю несоответствующей продукции и окончательного брака, обеспечить достижение качественных показателей изготавливаемой продукции, за счет реализации комплекса превентивных мероприятий при внедрении технологических инноваций, а также сократить нагрузку на персонал.

Список литературы

1. IPC - Smema - 9851. Mechanical Equipment Interfase Standard. Bannockburn. 20 pp. 2007
2. Satoshi O. and Y. Watabe Saki Self - Programming Software Accelerates 3D Inspection and M2M Communication. Manufacturing / Production Technology, Hardware & Services. 2018.
3. Петрушевская А.А. Модель организации технологического процесса изготовления электроники с использованием принципов цифрового производства / Петрушевская А.А. // Вопросы радиоэлектроники. 2019. № 1. С. 46 - 50.
4. Петрушевская А.А. Методика повышения результативности производственного процесса изготовления электроники с применением концепции Design for manufacturing / Алешкин Н.А., Петрушевская А.А., Карпова И.Р. // Вопросы радиоэлектроники. 2019. № 1. С. 51 - 56.

© А.А. Петрушевская, Н.А. Алёшкин, 2020

УДК62

Рахманова М.М.,
к.э.н., директор,
ГБПОУ РД «Технический колледж», г. Махачкала, Россия
Ахмедов М.Э.,
д.т.н., доцент,
профессор, Дагестанский государственный университет народного хозяйства,
г. Махачкала, Россия

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОУРОВНЕВЫХ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ СТЕРИЛИЗАЦИОННЫХ РЕЖИМОВ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОМПОТА ИЗ ЧЕРЕШНИ

Аннотация

Актуальность исследований обоснована тем, что они направлены на выпуск высококачественной консервированных компотов из черешни. Целью исследований

являлось разработка новых многоуровневых стерилизационных режимов, обеспечивающих сокращение продолжительности стерилизационных режимов. Установлены новые многоуровневые стерилизационные режимы для компота из черешни в различной стеклянной таре. Режимы можно рекомендовать для внедрения на предприятиях консервной промышленности.

Ключевые слова

Компот, стерилизационный режим, график, качество, продолжительность

Производство консервированных компотов по традиционной технологии имеет рях характерных недостатков[1], которые приводят к снижению пищевой ценности готовой продукции во многом из - за длительности стерилизационных режимов[1], которые снижают сохранность в готовом продукте биологически активных компонентов, обладающих большой термолобильностью, к которым относится и витамин С.

Поэтому целесообразнее изыскать такие способы консервирования, которые обеспечивают сокращение длительности стерилизационных режимов при одновременном обеспечении требуемого уровня безопасности продукции [2,3,4,5].

В таблице 1 приведены традиционные режимы стерилизации компота из черешни по традиционной технологии, используемые в настоящее время на предприятиях консервной промышленности[1].

Таблица 1 – Стерилизационные режимы
традиционной технологии

Наименование компота	Емкость стеклобанок	Стерилизационный режим
Компот из черешни	0,35	$\frac{20-18-20}{100}\cdot 118$кПа
	0,5	$\frac{20-25-20}{100}\cdot 118$кПа
	1,0	$\frac{25-35-25}{100}\cdot 118$кПа

Целью исследования является разработка новых, ускоренных многоуровневых высокотемпературных стерилизационных режимов, обеспечивающих сокращение длительности термообработки, и как результат, повышение пищевой ценности готовой продукции.

Для реализации обеспечения этой цели стеклобанки после герметизации подвергают многоуровневой ступенчатой тепловой обработке в ваннах с теплоносителем различной температуры.

На рисунке 1 приведены графики изменения температуры и летальности компота черешневого в стеклобанке емкостью 0,5 литров по новому многоуровневому высокотемпературному стерилизационному режиму: $\left(\frac{5}{65C}\cdot\frac{5}{90^0C}\cdot\right.$ - $\left.\frac{5}{110^0C}\cdot\right)^{\bullet}$ $\left(\frac{5}{90^0C}\cdot\frac{5}{70^0C}\cdot\right.$

$\left.\frac{5}{50^0C}\cdot\frac{5}{35^0C}\cdot\right)$

Рисунок 1 - Графики нагрева (1,2) и летальности (3,4) в пристеночном (1,3) и центральном (2,4) областях черешневого компота в 0,5 - литровой стеклобанке при термообработке по многоуровневому высокотемпературному стерилизационному режиму

Степень промышленной стерильности[2] термообработки - $П_{ст}$, вычисляемый отношением значения стерилизующего эффекта пристеночного и серединного слоев продукта в банке к требуемому уровню (150 - 200 условных минут) для данного режима составляют соответственно для пристеночного слоя $П_{ст}$=181,2 / (150 - 200)=1,0 и для серединного слоя $П_{ст}$=156,2 / (150 - 200)=1,0, что говорит об обеспечении требуемого уровня безопасности продукции.

На основании проведенных экспериментальных исследований установлены новые многоуровневые стерилизационные режимы и для компота черешневого в стеклобанках емкостью 0,35, 0,5 и 1,0 литров, которые приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Многоуровневые высокотемпературные стерилизационные режимы

Наименование компота	Емкость стеклобанок, л	Новые стерилизационные режимы
Компот из черешни	0,35	$(\frac{5}{65C}\cdot\frac{5}{90^0C}\cdot\frac{3}{110^0C}\cdot)\cdot(\frac{5}{90^0C}\cdot\frac{5}{70^0C}\cdot\frac{5}{50^0C}\cdot\frac{5}{35^0C}\cdot)$
	0,5	$(\frac{5}{65C}\cdot\frac{5}{90^0C}\cdot\frac{5}{110^0C}\cdot)\cdot(\frac{5}{90^0C}\cdot\frac{5}{70^0C}\cdot\frac{5}{50^0C}\cdot\frac{5}{35^0C}\cdot)$
	1,0	$(\frac{8}{65C}\cdot\frac{8}{90^0C}\cdot\frac{8}{110^0C}\cdot)\cdot(\frac{6}{90^0C}\cdot\frac{6}{70^0C}\cdot\frac{6}{50^0C}\cdot\frac{6}{35^0C}\cdot)$

Сравнение стерилизационных режимов, приведенных в таблицах1 и 2 показывает, что применение многоуровневых высокотемпературных стерилизационных режимов

обеспечивает сокращение продолжительности тепловой обработки компота более 50 % , что естественно обеспечить и высокую пищевую ценность продукции.

Список использованной литературы

1.Сборник технологических инструкций по производству консервов. Т - 2, М., 1977г. - 355.

2.Флауменбаум Б.Л. Танчев С.С. Гришин М.А. «Основы стерилизации пищевых продуктов», М. Агропромиздат. 1986г. - 264.

3.Ахмедов М. Э., Шихалиев С.С., Суракатов С.С., Рахманова М.М. Высокотемпературная ротационная стерилизация компотов // Пищевая промышленность, 2009, № 7. – С.30 - 31.

4.Ахмедов М.Э., Исмаилов Т.А. Режимы ротационной стерилизации консервов "Компот из черешни" в потоке горячего воздуха с воздушно - водоиспарительным охлаждением // Хранение и переработка сельхозсырья, 2006, № 3. – С. 18 - 20.

© Рахманова М.М., Ахмедов М.Э., 2020 г.

УДК 004:336.717

М.В. Робертс,
к.пед.н., доцент,
ВлГУ,
г. Владимир, РФ
Д.А. Робертс,
студент 2 курса,
Радиотехнический факультет,
МГТУ им. Н.Э.Баумана,
г. Москва, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РОССИИ

Аннотация

Цифровизация несет серьезные вызовы существующим бизнес - моделям, в том числе в банках, которые сегодня проходят процесс трансформации по всему миру. В статье представлен обзор основных тенденций развития цифровых технологий в российском банковском секторе на современном этапе, основной целью которого является построение цифровых банков. Для этого требуется оптимизация бизнес - процессов, внедрение современных технологий, новой организационной культуры и гибких ИТ - решений.

Ключевые слова

Цифровизация, банковский сектор, информационные технологии, искусственный интеллект, роботизация, банковский инсорсинг.

Российские банки, как и большинство банков мира, в последнее время имеют направление на всё большее увеличение объёмов цифровизации. Российский рынок банковских услуг активно развивается. Однако большинство экспертов банковского бизнеса заявляют, что в ближайшее время глобальных новшеств в отрасли не предвидится. Настало время закрепления и поддержания достигнутого, не прекращая инвестирования в информационные технологии.

Специалисты в области создания продуктов и услуг банковской сферы считают, что наиболее эффективные инновационные банковские продукты и услуги – это результат совместного использования различных технических и технологических новинок. К подобным разработкам можно отнести создание цифрового финансового советника, а также введение биометрии. Часто подобные новшества имеют продолжительное конкурентное преимущество [1].

Организации банковской сферы должны иметь наивысший уровень информационной безопасности. От этого фактора в большой степени зависит доверие клиентов, поскольку именно риск финансовых потерь в случае кибератак является прямым. Отчасти именно это служит поводом для развития инновационных продуктов и услуг. Тем не менее, в банковском бизнесе, в области информатизации банков в последнее время наблюдаются следующие тренды:

1. *Управление данными*

Данные – это фундамент для проведения цифровой трансформации не только в банковском, но и в любом бизнесе. Они необходимы для удовлетворения запросов, прогнозирования, проведения оценки прибыли, обязательны для управления рисками. На основе данных проводятся различные анализы, цель которых показать, в чём нуждается клиент банка на сегодняшний день.

Данные являются одним из основных активов банка. Это обстоятельство диктует особое отношение к сбору, хранению и защите данных от различных угроз. Поэтому весьма логичным выглядит то, что сегодня возрастает потребность в системах бизнес - аналитики, информационно - безопасных продуктах, а также разнообразных программных решениях для виртуализации, бэкапа [2].

2. *Проникновение технологий роботизации процессов и элементов искусственного интеллекта*

Сейчас уже роботизировано много монотонных процессов, но большую часть заданий работники выполняют всё равно вручную, ситуацию может исправить более широкое применение роботизации процессов (RPA) и элементов искусственного интеллекта (ИИ). На данный момент искусственный интеллект по большей части является не самостоятельной единицей, а лишь помощником, который помогает сотруднику принимать то или иное решение.

Тем не менее область действия роботизации процессов и элементов искусственного интеллекта весьма широка: создание и эксплуатация виртуального собеседника, который может ответить на большинство вопросов, формирование персональных предложений для определённых клиентов, нахождение мошеннических схем, установление соответствия нормам и нормативам, а также уменьшение затрат на колл - центры и клиентские офисы.

3. Цифровизация каналов обслуживания клиентов

Цифровизация каналов банковского обслуживания клиентов, исходя из тенденции последних лет, ориентирована на увеличение доли дистанционного банковского обслуживания, при этом в качестве основного посредника между банком и его клиентом выступают умные гаджеты последнего. Это очень удобно как для банка, поскольку он сокращает свои затраты, так и для банковского клиента, т.к. он не тратит время на посещение отделения.

4. Защита от киберугроз

Под угрозой могут находиться как данные, так и денежные средства. Банки обязаны обеспечить им надлежащую защиту посредством разработок прогрессивных программ кибербезопасности от киберугроз, возникших по любой причине.

5. Open source платформы

Открытое программное обеспечение представляет собой программный продукт, первоначальный код которого публично открыт для просмотра и преобразований. На основе таких технологий IT - отделы банка создают личные цифровые платформы.

6. Веб - решения для внутренних процессов банка

Многие банки на сегодняшний день уделяют внимание внутреннему интерфейсу банковских порталов и сайтов. Это действительно важный вопрос, потому что банк должен следить за веяниями времени и быть удобным, в первую очередь, для своих клиентов.

7. Регуляторные технологии

Центральный Банк и Федеральная налоговая служба занимают по отношению к банковскому бизнесу проактивную позицию в части контроля за их деятельностью, а регуляторные технологии RegTech и SupTech дадут возможность банкам сократить временные и ресурсные издержки, повысят прозрачность деятельности банковских организаций.

8. Новые бизнес - модели

В связи с тем, что некоторые банковские продукты и услуги перестают пользоваться спросом у клиентов, то требуется их модификация. Иногда эта модификация превращается в партнёрскую программу, которая наиболее удобна для потребителя, но несёт некоторые трудности для банка. Формирование подобных новых банковских моделей, которые создаются в гармонии с остальными банковскими тенденциями.

9. Развитие банковского инсорсинга

Инсорсинг – это использование внутренних ресурсов организации в каких - то новых целях, проектах или программах. Считается, что именно банки являются наиболее активными игроками в области формирования внутренних цифровых компетенций. Однако часто происходит, что банки в стремлении создать свой программный продукт игнорируют уже имеющиеся на рынке IT - технологий разработки, что ведет к большим финансовым затратам. Специалисты считают, что одним из трендов в ближайшем будущем будет выведение банками «своих собственных сервисов на рынок коммерческого аутсорсинга, несмотря на то, что исходно эти сервисы разрабатывались именно как уникальное коммерческое преимущество» [2].

10. Рост аутстаффинга

Аутстаффинг – это процесс вывода работников за штат компании, т.е. банк не нанимает персонал, а заключает договор с фирмой - аутстаффером на предоставление сотрудников с целью усиления команд IT - подразделений для создания собственной разработки [2].

Рассмотренные выше тенденции закономерны и влияют на развитие банковской индустрии: большинство банковских услуг теперь не требует личного присутствия и проводится на электронных платформах. Так, в результате проведения цифровизации и развития сервисов интернет - банкинга появилась возможность сократить расходы кредитных организаций, уменьшив количество действующих подразделений. К марту 2020 года было закрыто практически 3 200 различных филиалов и дополнительных банковских офисов, а это приблизительно 10 % от всего количества действующих отделений [2].

Успехи, достигнутые российскими банками в процессе цифровой трансформации, позволили банковскому сектору с наименьшими потерями трансформировать свою деятельность в кризисной ситуации, вызванной пандемией COVID - 19. По мнению Бостонской консалтинговой группы (BCG), банки России оказались подготовлены к сложившимся обстоятельствам лучше, чем зарубежные [3].

Список использованной литературы

1. ИТ - новшества российской банковской сферы [Электронный ресурс]. - URL: http: // www.tadviser.ru. – (дата обращения: 07.08.2020).
2. Тренды банковской информатизации [Электронный ресурс]. - URL: http: // www.tadviser.ru. – (дата обращения: 07.08.2020).
3. Цифровая трансформация российских банков [Электронный ресурс]. - URL: http: // www.tadviser.ru – (дата обращения: 07.08.2020).

© Робертс М.В., Робертс Д.А., 2020

УДК: 614.8

Сафонов А.В.,
старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)
Safonov Alexey Vladimirovich,
senior researcher
FGBU VNIIGOCHS (FC)

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЁННЫХ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ В 2019 ГОДУ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF MEASURES TAKEN IN THE PRIMORSKY TERRITORY IN 2019 TO PROTECT THE POPULATION AND TERRITORIES FROM NATURAL HAZARDS AND THEIR CONSEQUENCES

Аннотация: в данной статье проведен анализ эффективности мероприятий по защите населения и территории от последствий опасных природных явлений в Приморском крае в 2019 году. В результате проведенного анализа были выработаны предложения по

уменьшению числа погибших и пострадавших, а также по снижению материального ущерба.

Ключевые слова: опасные природные явления, подтопление, комиссия по чрезвычайным ситуациям, пункты длительного пребывания, территориальная подсистема.

Abstract

This article analyzes the effectiveness of measures to protect the population and territory from the consequences of natural hazards in the Primorsky territory in 2019. As a result of the analysis, proposals were developed to reduce the number of deaths and victims, as well as to reduce material damage.

Key words: natural hazards, flooding, emergency commission, long - stay points, territorial subsystem.

Опасные природные явления (сильные и очень сильные дожди, ливни, ураганы и т.д.) в ближайшей и отдаленной перспективе будут оказывать влияние на повседневную жизнь населения и экономические показатели территории Приморского края. Это обуславливает проведение государственными органами мероприятий по инженерной защите населения и территорий от негативных воздействий указанных природных процессов. Фактором, способствующим значительному увеличению финансирования проведения указанных мероприятий стали катастрофические последствия ливней 2013 года.

Чрезвычайная ситуация, вызванная выпадением обильных осадков в виде дождя, приведшими к дождевому паводку на территории края в июле - сентябре 2019 года.

В 2019 г. в районе Филиппинских островов Тихого океана зародилось более 10 тропических штормов (тайфунов и ураганов), из которых четыре оказали влияние на территорию Приморского края в виде фронтальных разделов «DANAS», «FRANCISKO», «LEKIMA» и «KROSA».

С начала ухудшения паводковой обстановки 19.07.2019 г. на территории Приморского края подверглись подтоплению 17 муниципальных образований (6 городских округов: Владивостокский, Партизанский, Дальнереченский, Лесозаводский, Находкинский, Уссурийский, 11 муниципальных районов: Дальнереченский, Красноармейский, Лазовский, Партизанский, Пожарский, Пограничный, Октябрьский, Надеждинский, Хасанский, Чугуевский, Шкотовский - Постановление Губернатора Приморского края от 28.08.2019 № 59 - пг введен режим ЧС регионального характера), 47 населенных пунктов, 1300 домов с населением 2435 человек и 7380 придомовых территорий, всего пострадало 13195 человек, 17 социально - значимых объектов (в том числе 3 школы, 6 детских садов, 5 лечебных учреждений, 2 дома культуры, 1 интернат), 22 моста и 104 участка автодорог.

В результате дождевого паводка пострадало 107 сельскохозяйственных товаропроизводителей, 26 личных подсобных хозяйств и 4 аквакультуры (АК), общая сумма ущерба составила – 376 млн. 999 тыс. 570 рублей (312 млн. 429 тыс. 570 рублей - с / х и ЛПХ; 64 млн. 570 тыс. рублей - АК). Площадь пострадавших посевов, подтвержденная актами комиссионного обследования, составила 12 300,00 га.

Общий ущерб от ЧС составил более 2,5 млрд. рублей.

В настоящее время обстановка на территории края стабилизировалась. В населенных пунктах продолжаются аварийно - восстановительные работы.

Постановлением Губернатора Приморского края от 11.12.2019 № 109 - пг режим ЧС регионального характера отменен.

Для ликвидации последствий возможных чрезвычайных ситуаций создана группировка сил и средств в составе: 1 656 чел., 469 ед. техники и 41 плав. средство, в том числе от МЧС России: 830 чел., 123 ед. тех., 56 плав. средств.

Причина возникновения ЧС: Выпадение обильных осадков в виде продолжительных сильных дождей, дождевой паводок.

В целях реализации поручения Председателя Правительства Российской Федерации от 10 октября 2018 года № ДМ - П9 - 6815р на особом контроле находится реализация Плана мероприятий по защите от наводнений территории Приморского края на 2018 - 2023 годы.

Выполнение Плана позволит защитить 61,732 тыс. человек, территорию площадью 5 545,3 га в 13 населенных пунктах, расположенных в 10 муниципальных образованиях края. Предусматривается реализация 16 мероприятий по инженерной защите от наводнений, в том числе строительство 12 новых объектов и реконструкция 4 объектов. Общий объем финансирования Плана на период до 2023 года составит 4 515,608 млн. рублей, в том числе из федерального бюджета – 3 776,184 млн. рублей, из краевого бюджета – 734,003 млн. рублей, средства местного бюджета – 5, 421 млн. руб.

В рамках подпрограммы «Развитие водохозяйственного комплекса Приморского края» государственной программы Приморского края «Охрана окружающей среды Приморского края» на 2013 - 2021 годы (далее – Государственная программа), утвержденной постановлением Администрации Приморского края от 07.12.2012 № 391 – па (далее – Государственная программа), завершается строительство дамбы в с. Новомихайловка Чугуевского муниципального района, начата реконструкция Кугуковского водохранилища в г. Уссурийске.

В 2019 году разработаны проекты по 6 противопаводковым объектам (новое строительство - Уссурийский городской округ, Горноключевское городское поселение Кировского муниципального района, городской округ Спасск - Дальний, Тернейский муниципальный район, реконструкция - городской округ Спасск - Дальний, капитальный ремонт - Дальнереченский муниципальный район), по одному из которых в Уссурийском городском округе получено положительное заключение государственной экспертизы, по остальным – экспертиза проводится и положительные заключения должны быть получены в декабре 2019 года. Также до конца 2019 года будет завершена разработка проектно - сметной документации по капитальному ремонту дамбы в Партизанском муниципальном районе. Разработка трех проектов по объектам в Октябрьском муниципальном районе, Уссурийском и Дальнегорском городских округах будет завершена в 2020 году.

В 2019 году проведен текущий ремонт дамбы в с. Дальний Кут Красноармейского района, аналогичные работы будут проведены на дамбе в с. Рощино.

Приведенная ранее оценка масштаба последствий указывает на недостаточность принимаемых мер с учетом дополнительного финансирования из федерального бюджета после наводнений 2013 года.Необходимо значительно увеличить объемы инженерно - технических и других профилактических мероприятий с максимальной концентрацией на работах по долгосрочному регулированию стока [1], направленных на:

- уменьшение максимального расхода воды в реке путем перераспределения стока во времени;
- устройство дамб, обвалований;
- искусственное повышение поверхности территории;

- спрямление и углубление русел рек, их расчистку и заключение в коллектор;
- подсыпку территорий;
- проведение работ по укреплению берегов и углублению дна;
- регулирование русел и стоков малых рек;
- регулирование стоков и отвод поверхностных и подземных вод;
- применение комбинированного способа профилактических мероприятий, таких как устройство постоянных и временных водостоков и дорог с водотоками и т.д.

Часть практических мероприятий, направленных на реализацию перечисленных способов, может проводиться только на долговременной основе: часть - в оперативном порядке в преддверии конкретного наводнения, а часть – в комбинированном режиме, и оперативно и долговременно.

Литература

1. «Методические рекомендации для органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по организации подготовки к паводкоопасному периоду» (утв. МЧС России 04.12.2014 N 2 - 4 - 87 - 40 - 14).

© А.В. Сафонов, 2020

УДК 681.51

Н.Б. Сбродов
канд. техн. наук, доцент ФГБОУ ВО «КГУ», г. Курган, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ 15.03.04 И 27.03.04

Аннотация

В статье рассмотрено применение современных программных и аппаратных средств автоматизации в учебном процессе при подготовке бакалавром по направлениям «Автоматизация технологических процессов и производств» и «Управление в технических системах».

Ключевые слова

Информационные технологии, автоматизация, учебный процесс, управление.

Борьба за потребителей в рыночной экономике диктует современным предприятиям требования быстрого обновления выпускаемой продукции, повышения ее качественных характеристик. Это, в свою очередь, требует сокращения времени инженерной подготовки производства при качественном совершенствовании разрабатываемых инновационных проектов. Решение данных проблем можно обеспечить только на основе компьютеризации инженерной деятельности и использования новых информационных технологий. Поэтому роль высококвалифицированного специалиста в процессе создания и реализации высокотехнологичных инновационных проектов велика и постоянно будет расти.

В этих условиях при подготовке студентов к будущей профессиональной деятельности все больее актуальными становятся практико - ориентированный подход к образовательному процессу и инновационные образовательные средства. Будущий специалист должен иметь глубокие знания и умения в соответствующей области, владеть практическими навыки применения компьютерных технологий в своей профессиональной сфере, уметь выбирать наиболее эффективные из них с учетом специфики выполняемой работы. Все это должно быть неотъемлемой частью подготовки современных инженеров, а знания в этой области уже сегодня выступают одним из критериев конкурентоспособности выпускников технических вузов на рынке труда.

Указанный практико - ориентированный подход в обучении реализуется в Курганском государственном университете на кафедре автоматизации производственных процессов при подготовке бакалавров по направлениям 27.03.04 «Управление в технических системах» и 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств». Подтверждением этого является, например, организация процесса дипломного проектирования, в рамках которого выполнялось не только разработка, но практическая реализации автоматизированных учебно - лабораторных комплексов на основе технических и программных средств компании Siemens.

В рамках названного процесса были поставлены и решены следующие основные задачи:

1. Проектирование автоматизированных учебно - лабораторных комплек - сов на основе современных средств автоматизации. Выбор программно - аппаратных средств комплексов. Разработка конструкторской документации.

2. Изготовление, монтаж и наладка автоматизированных учебно - лабо - раторных комплексов. Разработка программного и методического обеспечения.

3. Проведение исследований на базе созданного оборудования с целью возможного применения полученных результатов в промышленной автоматизации технологических процессов и производств.

Основой первого учебно - лабораторного комплекса «Автоматизирован - ная система управления камерой термообработки» служит программируемый контроллер Siemens CPU 315 - 2 PN / DP с интерфейсами Profibus и Profinet. В качестве объекта управления в составе комплекса используются разработанный и изготовленный учебный имитатор камеры термовлажностной обработки. Функции человеко - машинного интерфейса обеспечиваются установленной на персональном компьютере SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) – системой Simatic WinCC.

Архитектура второго учебно - лабораторного комплекса «Компьютерная система управления на базе программных пакетов SIMATIC WinAC и WinnCC flexible» является альтернативным вариантом реализации систем управления на базе программируемых контроллеров. Основой данного комплекса служит программное обеспечение SIMATIC WinAC, выполняемое на персональном компьютере параллельно с другими приложениями. Это позволяет использовать ресурсы компьютера не только для визуализации измерительной информации, обработки и архивирования данных и т.д., но и для одновременного решения задач автоматического управления объектом.

Таким образом, использование в учебном процессе рассмотренных информационных технологий способствует улучшению профессиональной подготовки выпускников, повышению их конкурентоспособности на рынке труда и быстрой адаптации специалиста к современным условиям автоматизированного производства.

© Н.Б. Сбродов, 2020

УДК 658.26

М. А. Таймаров
докт. техн. наук, профессор КГЭУ,
г. Казань, РФ
Е.Г. Чикляев
Старший преподаватель КГЭУ,
г. Казань, РФ

ГИДРОУДАРНАЯ АККУМУЛИРУЮЩАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

Аннотация
Для удаленных труднодоступных регионов РФ предложена гидроаккумулирующая электростанция на основе использования гидротаранов для подъема воды из реки и обеспечения выработки электроэнергии при пиковых нагрузках [1 - 7].

Ключевые слова
Гидроаккумулирующий, электростанция, гидротаран, река.

Надежное электроснабжение удаленных и труднодоступных регионов России является приоритетным направлением в развитии электроэнергетики. При этом использование возобновляемых источников энергии, к числу которых принадлежит гидроэнергетика, способно решить вопросы снятия пиковых электрических нагрузок в дневное время для небольших поселков и городов. Преимущественно в России реки имеют равнинный характер и строительство плотин для ГЭС сопряжено с большой площадью затопления. В этой связи гидроаккумулирующие электростанции использующие малые реки без затопления больших площадей являются очень перспективными [1 - 7]. Для подъема воды в накопительный аккумулирующий резервуар 1 можно использовать гидротаран 8, работающий на основе кинетического движения воды в реке (рис. 1). В ночное время при уменьшенном электропотреблении работа гидротарана 8 обеспечивает необходимый запас воды в емкости 1 без работы гидротурбины 7 при закрытой задвижке 10.

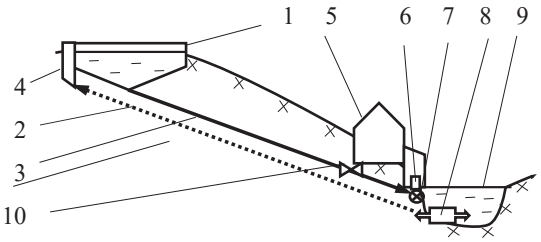


Рис. 1. Схема гидроударной аккумулирующей электростанции:
1 - аккумулирующий резервуар, 2,3 - подающий и расходный трубопроводы,
4 - водоприемник, 5 - здание станции, 6 - электрогенератор, 7 - гидротурбина,
8 - гидротаран, 9 - уровень воды в русле реки, 10 - задвижка.

Номенклатура выпускаемых промышленностью гидротаранов позволяет обеспечивать достаточно высокие напоры и уровни подачи воды в резервуар 1. При необходимости резервуар 1 может использоваться для промежуточного хранения воды при орошении.

Список использованной литературы

1. Таймаров М.А. Гидравлический таран. Патент №2484312 от 10.06.13.

2.Таймаров М.А. Водяной электрогенератор. Патент №185646 от 13.12.18.

3.Таймаров М.А.Совершенствование малых ГЭС. Сб. стат. Межд. науч. - практ. конф.«Роль инноваций в современной науке»10.10.18,г.Уфа,Аэтерна,с.64 - 67.

4.Марухин В.В. Устройство водоподъема // Новая энергетика,2005, №3,с.49 - 57.

5.Тарелкин А.А.Турботаранный двигатель. Патент №105159 от 20.02.06.

6.Нефедов Ю.И. Гидроударная электростанция с циклом без потребления энергии от внешних источников // Энергосбережение, 2014,№12,с.17 - 21.

7.Синюгин В.Ю.Гидроаккумулирующие электростанци.М.,ЭНАС,2008. 352 с.

© Таймаров М.А., Чикляев Е.Г., 2020.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 005.511:631.153

А.С. Бисалиев
Магистрант направления подготовки
35.04.06 Агроинженерия. Профиль: «Агромехатроника»
Астраханский государственный университет
г. Астрахань, РФ
A.S. Bisaliev
Master's degree student
35.04.06 Agroengineering. Profile: "Agromechatronica"
Astrakhan State University
Astrakhan, RF

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ АПК ВЫСОКОРАЗВИТЫХ СТРАН И РОССИИ

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DIGITALIZATION LEVEL OF AIC OF HIGHLY DEVELOPED COUNTRIES AND RUSSIA

Аннотация
В современных условиях высокоразвитые страны широко внедряют цифровые технологии в агропромышленном производстве. Это позволяет им удерживать лидирующие позиции на мировом рынке продовольствия. Россия по уровню цифровизации АПК несколько отстает от высокоразвитых стран. Однако принятые в последние годы законодательные инициативы при условии их внедрения на практике позволят РФ осуществить ускоренный переход на цифровые технологии в агропромышленным производстве и резко увеличить поставки продовольствия на мировой рынок
Ключевые слова
Цифровизация АПК, высокоразвитые страны, агробизнес

Annotation
In modern conditions, highly developed countries are widely introducing digital technologies in agro - industrial production. This allows them to maintain a leading position in the global food market. In terms of the level of digitalization of the agro - industrial complex, Russia lags slightly behind the highly developed countries. However, the legislative initiatives adopted in recent years, subject to their implementation in practice, will allow the Russian Federation to carry out an accelerated transition to digital technologies in agro - industrial production and to dramatically increase food supplies to the world market.
Keywords
Digitalization of the agro - industrial complex, highly developed countries, agribusiness

В современных условиях высокоразвитые страны заняли устойчивые позиции на мировых рынках продовольствия. Этому во многом способствовало широкое внедрение в производство последних достижений НТП, оптимизация аграрной политики за счет принятия целого ряда нормативно - правовых актов в сфере продовольственного

обеспечения и продовольственной безопасности, формирование хорошо развитого агробизнеса.

В настоящее время наиболее полно сбалансированный агробизнес наблюдается у США [1]. Упор на развитие животноводческих отраслей, отсутствие диспаритетных отношений между отраслями АПК, внедрение цифровых технологий позволили этой стране занять лидирующие позиции на мировых рынках продовольствия.

В последние годы в промышленно развитых странах наблюдается ускоренный переход к цифровому сельскому хозяйству. Так, например, в США, Германии и Великобритании доля IT - специалистов от общего количества работников в АПК, по данным AB InBev Efes, превышает 4 % (4,3; 4,5 и 4,1 % соответственно), в то время как в России этот показатель составляет только 2,4 % . [2].

В настоящее время в России цифровому сельскому хозяйству уделяется повышенное внимание, в том числе и на государственном уровне [3]. Разработана Федеральная научно - техническая программа развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы [4].

Многие регионы России уже сегодня начинают постепенный и уверенный переход на цифровое сельское хозяйство. Государственная поддержка цифровизации имеет огромное значение для фермеров и сельхозпредприятий.

Широкое внедрение цифровых технологий в АПК согласно сценарию «глобального прорыва» позволит России в ближайшем будущем достичь параметров продовольственной независимости по базовым видам продовольствия и занять устойчивые позиции на мировом аграрном рынке.

Список использованной литературы

1. Айтпаева А.А. Научное обоснование прогнозных сценариев обеспечения региональной продовольственной безопасности. - Монография.: Москва, Астрахань, «Кнорус», Издательский дом «Астраханский университет», 2016, - 153 с.

2.Информация ФГБУ «Спеццентручет в АПК» от 19.11.18 г. [Электронный ресурс]. URL: www.rg.ru.

3.Воронин Б.А., Лоретц О.Г., Митин А.Н., Чупина И.П., Воронина Я.В. К вопросу о цифровизации российского сельского хозяйства (обзор информационных материалов) // Аграрный вестник Урала. - №2(181). - 2019. - С.1 - 7

4. Федеральная научно - техническая программа развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 гг., утв. постановлением Правительства Российской Федерации № 996 от 25 августа 2017 г. // Информация ФГБУ «Спеццентручет в АПК» от 29.05.18 г. [Электронный ресурс]. URL : www.rg.ru.

© А.С. Бисалиев, 2020

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК33

Арутюнян Г.А.
канд. экон. наук.,
Институт экономики НАН РА,
г. Ереван, РА

РИСКИ И УГРОЗЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

Современные цифровые технологии, меняющие сферу производства и общество, наряду с колосальными возможностями, как правило, чреваты с определенными ограничениями и рисками. Именно ограничениям и рискам цифровой трансформации посвящена данная статья.

Ключевые слова

Цифровизация, экономика, риски, угрозы

Развитие современной экономики, основанной на использовании новейших цифровых технологий приводит к изменению принципов конкурентных отношений. Конкурентная борьба происходит не только за внутренний рынок, но больше за формирование новых рынков товаров, услуг, технологий на международной арене. В таких условиях цифровая экономика изменяет понимание и сущность экономической безопасности государства, бизнеса, домохозяйства, частных лиц, порождает новые угрозы и риски для участников экономических процессов и связей [1]. Предотвращение и устранение угроз и рисков для цифровой экономики и обеспечение безопасности ИТ - среды стали сегодня базой конкурентоспособности для человека, бизнеса и государства [1, стр. 17].

В результате проведенного исследования сформулированы следующие актуальные риски и угрозы цифровизации экономики:

- Зависимость экономической системы от информационной инфраструктуры [3, стр. 9];
- Технологии робототехники и искусственный интеллект дополняют, а зачастую заменяют человеческий труд. Это может привести к возникновению новых возможностей и снижению затрат, однако также к исчезновению ряда профессий, росту безработицы;
- Негибкая система образования не отвечающая современным потребностям цифровой экономики [3, стр. 10];
- Цифровое неравенство начиная с микроуровня (между гражданами), заканчивая макроуровнем (межрегиональный и межстрановой) [3, стр. 10];
- Олигополизация на рынке информации. В постиндустриальном обществе крупные высокотехнологические компании получают возможность аккумулировать и обрабатывать огромные объемы информации о самых разнообразных аспектах деятельности физических и юридических лиц для собственных целей [3, стр. 10];
- Наднациональный характер цифровой экономики и формирование сетевого глобального мирового рынка товаров и услуг, в том числе финансовых. Развитие онлайн - торговли благоприятно сказалось на возможностях граждан приобретать различные товары в иностранных онлайн - магазинах и маркет - плейсах, получая заказы по почте. Часто

подобный способ приобретения товаров дешевле, нежели их покупка в отечественных магазинах. Тем не менее отечественные бизнесмены теряют клиентов и прибыль, а государство теряет возможности контроля и недополучает налоги [3, стр. 12]. Проблемы и риски здесь также связаны с коммерческой составляющей отношений – гарантии поставок и платежей, вопросы контроля качества поставляемых товаров и услуг [2, стр. 3];

- Отставание законодательства и практики правоприменения от быстро меняющихся реалий цифровой экономики. (3, стр. 12)
- Возрастающие риски киберпреступности, цифрового мошенничества, эффективной защиты и обеспечения соблюдения прав интеллектуальной собственности в условиях развития цифровой экономики [4, стр. 419].

Чем интенсивнее происходит процесс цифровизации экономики как на макро так и микроуровнях, тем больше рисков переносится из реальной жизни в виртуальную с сохранением угрозы реальных потерь и убытков в случае возникновения инцидента [4, стр. 419]. Игнорирование рисков развития цифровой экономики сопровождается угрозой ошибок в планировании и в принятии решений в области регулирования экономики как на законодательном, так и на исполнительном уровне государственной власти. Благодаря цифровым технологиям и происходящему переходу к новому технологическому укладу, каждая страна имеет уникальный шанс добиться конкурентоспособности на международном уровне, решить многие внутренние проблемы, повысить качество жизни граждан. [3, стр. 15].

Список использованной литературы:

1. Удалов Д.В., Угрозы и вызовы цифровой экономики, Экономическая безопасность и качество, № 1 (30), 2018, с. 12 - 18;
2. Сулейманов М.Д., Риски цифровой трансформации экономики, 5с.
3. Эскиндаров М.А., Риски и шансы цифровой экономики в России, Финансы: теория и практика, № 5, 2019, с. 6 - 17;
4. Теванян А.М. , Формирование цифровой экономики: вызовы, угрозы и риски дигитализации хозяйствующих субъектов , Экономика и менеджмент предприятий, Цифровая трансформация предприятий, 2019 с. 416 - 423

© Арутюнян Г.А., 2020

УДК 336.6

Жукова Т.В.
канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры «Экономика»
НИМИ им. А.К. Кортунова Донской ГАУ, г. Новочеркасск, Россия

АНАЛИЗ ФИНАНСОВО - ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: *В статье рассматривается сельскохозяйственное предприятие ЗАО «Росина» Родионово - Несветайского района, по данным предприятия был проведен анализ*

финансово - хозяйственной деятельности. По результатам определены основные направления для дальнейшего развития и наращивания прибыли.

Ключевые слова: *анализ финансово - хозяйственной деятельности предприятия, сельское хозяйство, анализ конкурентов, финансовое состояние, земельные угодья.*

Элементы анализа финансовой деятельности предприятия помогают выстроить правильную цепочку шагов, которые помогут своевременно выявить недостатки в работе предприятия, проконтролировать и определить основные пути выхода из затруднительных ситуаций и конечно все это приведет к увеличению благосостояния компании. Деятельность сельскохозяйственных предприятий напрямую связана с сезонностью, природно - климатическими условиями, а также зависит от множества других факторов. Однако именно от развития сельскохозяйственных предприятий зависит экономики страны. Так как именно сельскохозяйственные предприятия способны обеспечить страну необходимой и качественной сельскохозяйственной продукцией. Такой как хлеб, молоко, мясо, овощи, бахчевые и многое другое.

ЗАО «Росина» предприятие, которое занимается растениеводством, т.е. основной вид деятельности выращивание зерновых и зернобобовых культур [3]. Состав земельных угодий хозяйства представлен на рисунке 1.

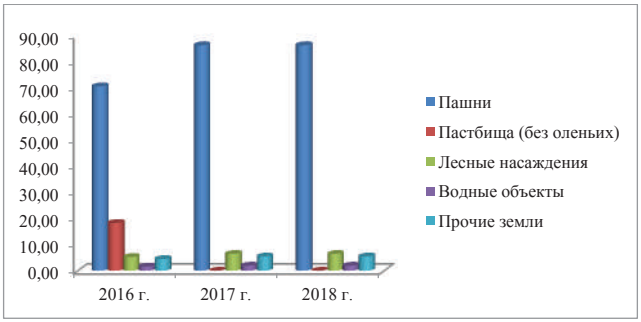


Рисунок 1 – Структура земельных угодий ЗАО «Росина», %

Проведенный детальный анализ работы предприятия за 2016 - 2018 гг. позволил выявить, что за рассматриваемый период производственная и финансовая ситуация заметно ухудшилась, а именно: снизился выпуск товарной продукции и объем ее реализации. Данные анализа показали, что за рассматриваемый период финансовая ситуация на предприятии ухудшилась - незначительно снизились темпы роста балансовой и чистой прибыли. Рассматривая показатели, характеризующие финансовые результаты деятельности, необходимо отметить рост общей рентабельности продаж и снижение рентабельности производства вследствие того, что темп роста себестоимости выше, чем выручки. Отмечаются положительные стороны работы предприятия, наметившиеся в структуре капитала. Это касается снижения доли заемного капитала за анализируемый период и соответственно степени финансового риска.

По анализу финансового состояния можно сказать, что наблюдается недостаток собственного оборотного капитала для формирования запасов, но стоит отметить, что с

течением времени он уменьшается. Предприятие может получать прибыль, своевременно возвращать кредиты и оплачивать по ним проценты. Вместе с тем, предприятие располагает еще достаточными резервами для существенного улучшения своего финансового состояния. Для этого ему следует более полно использовать свои трудовые, материальные и финансовые ресурсы.

Обобщая вышеизложенное, можно сказать, что предприятию с целью улучшения финансового положения предприятия следует предпринять кардинальные меры, направленные на повышение экономической эффективности хозяйственной деятельности предприятия в целом. Таким образом, предприятию предлагается внедрить производство по переработке зерна в муку, что позволит получить дополнительную прибыль, а также обеспечить район качественной продукцией собственного производства.

Мукомольная промышленность Ростовской области представлена 16 крупными и средними предприятиями и 144 минимельницами, которые занимаются производством муки пшеничной высшего сорта и общего назначения, ржаной, пшенично – ржаной и гречневой. Рынок производства муки в Ростовской области характеризуется относительно стабильными объемами производства в течение последних девяти лет, о чем свидетельствует рисунок 2 [2].

Рисунок 2 – Производство муки в Ростовской области, тыс.тонн

При рассмотрении данной динамики отмечается некоторое сокращение производства муки в Ростовской области.

Для принятия обоснованного решения о внедрении производства по переработки зерна в муку необходимо исследовать рынок муки, его возможности, определить спрос на муку и емкость рынка. Спрос на муку в районе определяется умножением численности населения на среднедушевую норму потребления (140 - 150 кг / год) (таблица 1).

Таблица 1 - Расчет спроса на муку в районе

Район обоснования	Численность населения, тыс. чел.	Норма потребления в год, кг	Спрос на муку, т
Родионово - Несветайский район	17,8	140	2492

Таким образом, в данном районе спрос на муку составит 2492 тонн.

Далее необходимо исследовать возможности удовлетворения спроса на муку на рынке предложения муки. Для этого нужно определить емкость рынка муки (предложение), сравнить ее со спросом на перспективу и сделать вывод о возможности удовлетворения спроса (таблица 2).

Таблица 2 - Определение емкости рынка пшеничной муки
по Родионово - Несветайскому району

Наименование предприятий района	Годовой объем выработки, т
ООО «Родионовская агропромышленная компания»	759
ООО «Дарина»	582
ООО «Несветай»	664
Всего по району	2005

Емкость рынка пшеничной муки по Родионово - Несветайскому району на 2019 г. представлена на рисунке 3.

Рисунок 3 - Емкость рынка пшеничной муки
по Родионово - Несветайскому району на 2019 г., тонн

Сравнив спрос на муку с его предложением на рынке (емкостью рынка) видно, что спрос на муку не будет удовлетворен на: 2492 – 2005 = 487 т. Таким образом, предприятие имеет возможность занять место на рынке производства муки.

Для удовлетворения спроса в количестве 487 т муки необходимо сделать расчет потребности в дополнительных мощностях (таблица 3).

Таблица 3 - Расчет необходимых дополнительных производственных мощностей

Показатели	Проект
1. Дефицит муки, т	487
2. Потребность в зерне, т (стр. 1 : норма выхода)	649,3
3.Годовой рабочий период, сутки	300
4. Потребная дополнительная мощность, т / сутки (стр. 2 : стр. 3)	2,2

На основании данных таблицы 3 можно сделать вывод о необходимости оборудования мельницы производственной мощностью 2,2 т / сутки, который позволит полностью удовлетворить спрос в муке. Знание емкости рынка связано с определением доли рынка, принадлежащей предприятию.

Доля рынка, принадлежащая предприятию, составит: 487 / 2492 = 0,2.

На деятельность предприятия будут оказывать влияние внешние факторы. Наиболее значительным из них является конкуренция (таблица 4).

Таблица 4 – Сравнительная оценка продукции
ЗАО «Росина» с продукцией предприятий – конкурентов

Сравниваемые показатели	Сравнительная оценка с продукцией предприятий – конкурентов (продукция предприятия: «+» - лучше, «0» - равно, « - » - хуже)		
	ООО «Родионовская агропромышленная компания»	ООО «Дарина»	ООО «Несветай»
Объем продаж	-	-	-
Качество	0	+	+
Цена	+	+	+
Упаковка	-	0	+

Из данной таблицы видно, что продукции предприятия ЗАО «Росина» будет уступать своим конкурентам по такому показателю как «объем продаж» и по показателю «упаковка» - ООО «Родионовская агропромышленная компания». Таким образом, в Родионово – Несветайском районе не заполнена ниша по производству данного вида продукции. Также у предприятия имеется собственное сырье и финансовые ресурсы, чтобы заниматься данным видом сельскохозяйственного производства.

Подводя итог проведённого исследования, видим, что анализ финансово - хозяйственной деятельности позволяет своевременно выявить недоставки в работе предприятия и определить направления его улучшения.

Использованная литература

1. Косолапова, М.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник / М.В. Косолапова, В.А. Свободин. – М.: Дашков и К°, 2018. - 247 с.

2. Обзор мукомольного рынка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https: // www.equipnet.ru / org - biz / proizvodstvennyiy - biznes / proizvodstvennyiy - biznes _ 374.html. – (Дата обращения 15.07.2020).

3. Годовая бухгалтерская отчетность предприятия за 2016 - 2018 гг. Режим доступа: https: // www.list - org.com / company / 33519. – (Дата обращения 21.05.2020).

© Жукова Т.В., 2020

УДК 338.5

Жукова Т.В.
канд. экон. наук, доцент
доцент кафедры «Экономика»
НИМИ им. А.К. Кортунова Донской ГАУ,
г. Новочеркасск, Россия

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДАЖ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В ФИНАНСОВОМ УЧЕТЕ

Аннотация: *В статье рассмотрены существующие подходы к определению себестоимости, в основе лежит необходимость разработки стандарта предприятия для определения себестоимости продаж лесохозяйственной продукции. Приведены необходимые доводы.*

Ключевые слова: *лесохозяйственная деятельность, себестоимость продаж, учет, контроль.*

В существующей практике финансового учета имеются различные подходы к формированию себестоимости продаж, использование того или иного подхода связано с практикой составления отчета о финансовых результатах, используемой на предприятиях лесохозяйственной деятельности, с особенностями национальных учетных систем и спецификой учетной оптики. Выделяются разнообразные виды себестоимости (переменная, производственная, полная, нормативная, фактическая, стандартная, себестоимость единицы, себестоимость группы однородных продуктов и т.д.), для расчета которых могут быть использованы различные показатели.

Лесохозяйственная деятельность связана с реализацией лесопродукции (семян и посадочного материала, утилизацией низкосортной и мелкотоварной древесины от рубок ухода за лесом, пищевые продукты леса, и другое). Таким образом, видим, что это отдельная отрасль, к которой необходим особенный подход. Все это порождает неоднозначное отношение к вопросам формирования себестоимости по видам работ лесохозяйственной деятельности. И хотя определены общие подходы к порядку определения себестоимости, вопросы методологии с точки зрения интернациональных моделей финансового учета на базе различных оптик финансового учета не сформулированы.

Обобщая вышеизложенное видим, что вопрос формирования себестоимости лесохозяйственной деятельности является наиболее актуальным и важным в современных условиях. В связи с чем в статье предлагаются подходы к созданию стандарта «Методология определения себестоимости продаж лесохозяйственной продукции». Стандарт, по нашему мнению, должен включать характеристику основных признаков для каждой из оптик финансового учета (традиционной, финансовой, производственной и интегрированной): а) на базе 30 - х счетов, б) на базе 20 - х счетов. Наиболее перспективной среди которых - интегрированная оптика.

Стандарт должен включать всего 8 блоков, каждом из которых должно содержаться несколько позиций.

I блок - Остатки производственных ресурсов.

В данном блоке выделить несколько подходов к учету остатков при определении себестоимости продаж в интернациональных системах финансового учета.

II блок - Методы учета запасов: непрерывного учета, периодического учета.

Система непрерывного учета запасов предполагает, что каждая операция по поступлению запасов, изменению затрат на их приобретение, возврату, перемещению и выбытию запасов отражается на счете «Запасы», то есть каждая операция изменяет сальдо данного счета. Инвентаризация проводится с целью сверки данных финансового учета с фактическими данными. Эта система наиболее часто используется на российских предприятиях.

Детальная информация, которой располагает руководство компании при системе непрерывного учета запасов, позволяет отвечать на запросы покупателей о наличии продукции, более эффективно использовать запасы и таким образом избегать недостатка товаров и ресурсов на складе, а также контролировать финансовые затраты, связанные с инвестициями в запасы.

С развитием цифровой экономики в России, использование системы непрерывного учета приобретает особое значение и развитие, таким образом данная система свойственна для всех видов оптик финансового учета.

III блок - Методы оценки запасов.

С 2021 года на территории Российской Федерации вводится новый стандарт, «Запасы» который создан на основе МСФО, и конечно при создании стандарта предприятия, необходимо учитывать нововведения.

Профессор Gary K.Meek отмечает, что в американских лесных компаниях наиболее часто используется метод ФИФО, второй по популярности метод средней себестоимости [2 с. 82].

Метод средней себестоимости и ФИФО являются наиболее распространенными и может применятся при любой оптике.

IV блок - Способ оценки запасов в финансовой отчетности.

В соответствии с МСФО 2 «Запасы» запасы должны оцениваться по наименьшей из двух величин: себестоимости или возможной чистой цены продажи. Возможная чистая цена продажи - предполагаемая продажная цена в нормальных рыночных условиях за вычетом затрат на выполнение работ и возможных коммерческих расходов, связанных с реализацией [1].

Существуют три основных метода оценки запасов по наименьшему значению из себестоимости и возможной чистой стоимости реализации:

1) постатейный метод (осуществляется сравнение себестоимости и рыночной стоимости каждой статьи запасов). Основоположником данного подхода является Герман Вайт Симон, который рекомендовал производить оценку запасов готовой продукции по индивидуальной цене их реализации отдельно по каждому виду продукции, но не выше общей рыночной цены;

2) метод основных категорий (сравнивается себестоимость и рыночная стоимость каждой категории (группы) запасов);

3) определение стоимости запасов путем расчетных оценок:

- метод розничных цен (розничная стоимость запасов уменьшается на величину, выражающую отношение себестоимости к розничной цене);

- метод валовой прибыли (стоимость запасов = запасы на начало периода + покупки по себестоимости - себестоимость продаж, уменьшенная на величину валовой прибыли).

V блок - Затраты. Данный блок должен быть представлен системой организации учета затрат на производство (приобретение) запасов: по элементам, по статьям калькуляции. Для традиционной оптики и интегрированной оптики на базе 20 - х счетов характерно использование учета затрат только по статьям калькуляции. При применение финансовой, производственной и интегрированной оптики на базе 30 - х счетов учет затрат ведется по элементам.

VI блок - Себестоимость. Выделить следующие возможные варианты определения себестоимости: производства; отгрузки; продажи; валовая.

VII блок - формулы, используемые для определения себестоимости.

VIII блок – Контроль, который может быть представлен: учетно - контрольными точками и нулевыми балансами.

Каждая из оптик должна быть ориентирована на определенного пользователя и исчисление необходимого для пользователя финансового результата. В итоге можно сделать вывод, что все вышеизложенное позволит пользователям выбрать наиболее эффективную и соответствующую их потребностям методологию определения себестоимости продаж.

Использованная литература

1. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 2 "Запасы" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 11.07.2016).

2. Mark N. Clemente and David S. Greenspan. Winning at Mergers and Acquisitions: The Guide to Market - Focused Planning and Integration / New York; John Wiley & Sons1998 p.46.

© Жукова Т.В., 2020

УДК 330.564.22

Н.В. Лихолетова
канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и менеджмента
ФГБОУ ВО Донской государственный аграрный университет
п. Персиановский, Октябрьский район, Ростовская область
N. V. Likholetova

РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМОВ ПОДДЕРЖКИ И МОДЕЛЕЙ СОТРУДНИЧЕСТВА С СОЦИАЛЬНЫМИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯМИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

DEVELOPMENT OF SUPPORT MECHANISMS AND MODELS OF COOPERATION WITH SOCIAL ENTREPRENEURS OF THE ROSTOV REGION

Аннотация: Социальное предпринимательство в Ростовской области является одним из важнейших направлений в работе городской Администрации и бизнес - структур. С

каждым годом доля социальных предприятий увеличивается, это приносит ощутимую поддержку в решении многих проблем, поэтому в области создаются максимально благоприятные условия для социально ориентированного бизнеса. Актуальным является развитие механизмов поддержки и моделей сотрудничества с социальными предпринимателями Ростовской области
Ключевые слова: социальное предпринимательство, социальное предприятие, инновация, бизнес, общество, государство

Abstract: Social entrepreneurship in the Rostov region is one of the most important directions in the work of the city Administration and business structures. Every year, the share of social enterprises increases, this brings tangible support in solving many problems, so the region creates the most favorable conditions for socially oriented business. The development of support mechanisms and models of cooperation with social entrepreneurs of the Rostov region is relevant
Keywords: social entrepreneurship, social enterprise, innovation, business, society, state

С принятием закона о статусе социального предпринимательства, каждый регион готовит почву для развития механизмов поддержки и моделей сотрудничества с социальными предпринимателями. Министерство экономического развития Ростовской области собирает информацию и осуществляет прием документов для признания субъектов малого или среднего предпринимательства Ростовской области социальным предприятием. Социальные предприятия вправе рассчитывать на налоговые льготы, специальный налоговый режим с низкими налоговыми ставками, налоговые каникулы и мягкий режим проверок.

Основные критерии отнесения к социальному предпринимательству – это, во - первых, трудоустройство социально уязвимых категорий населения. Доля таких работников от общего штата – не менее 50 % (но не менее двух человек), а фонд оплаты труда – не менее 25 % . Во - вторых, реализация и производство продуктов и услуг социально уязвимых категорий населения. В - третьих, деятельность, направленная на достижение общественно полезных целей и способствующая решению социальных проблем общества [1, с. 131].

Поддержка социального предпринимательства и НКО Ростовской области осуществляется через госзакупки, льготное открытое предоставление помещений и оборудования, продвижение и содействие в распространении товаров и услуг НКО и социальных предприятий, появление и увеличение объема и качества социальной рекламы – как НКО, так и социальных предприятий.

Социальным предприятиям будет оказываться поддержка в развитии межрегионального сотрудничества, поиске деловых партнеров, для этого будут проводиться специальные ярмарки, деловые конгрессы, форумы и выставки. Также для развития социального предпринимательства согласно закону регионы должны будут создать инфраструктуру, на базе которой социальные предприятия смогут получить комплексную поддержку, в том числе и доступ к госзакупкам.

Необходимость социального предпринимательства в России – одна из важнейших задач современного общества. Банк «Центр - инвест» уделяет развитию социального предпринимательства на Юге России особое внимание и с 2017 года реализует специальную программу «Социальная ответственность». На 1 июня 2018 года банк профинансировал в рамках этой программы 22 проекта на сумму 64,5 млн рублей [2].

Данная кредитная программа реализуется с целью развития бизнеса социальных предпринимателей в сфере образования, здравоохранения, культуры и экологии. Банк предлагает льготную процентную ставку по кредиту в размере 11 % годовых, а также

информационную площадку для кооперации социальных инициатив в регионе. Партнерами банка по данной программе выступают Гарантийные фонды Ростовской области, Волгоградской области, Краснодарского края.

Деятельность социального предпринимателя должна быть эффективной и полезной. Эффективность обеспечивается инновационностью, масштабируемостью и тиражируемостью, а полезность – социальным воздействием и предпринимательским подходом. Банк «Центр - инвест» поддерживает социальных и молодежных предпринимателей льготными кредитами, консультациями специалистов, а также предоставить помощь наставников из числа клиентов банка [3].

В Ростовской области реализуется городская программа «100 молодежных проектов Ростова - на - Дону», в рамках которой власти берут на сопровождение социально ориентированные бизнес - проекты молодых предпринимателей. В их числе – проекты, связанные с развитием производства экологически чистых продуктов, спорта, центр психологии и развития детей. Также приоритетные направления – здравоохранение, дошкольное образование, развитие спорта и другие.

Список использованной литературы:

1. Лихолетова, Н.В. Международная практика социального предпринимательства [Текст] / Н.В. Лихолетова // Концепция «Общество знаний» как новая форма постиндустриального общества: сборник статей Международной научно - практической конференции (09 августа2020 г, г. Стерлитамак). - Уфа: OMEGA SCIENCE, 2020. С.130 - 132.

2. Официальный портал Правительства Ростовской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: https: // www.donland.ru (дата обращения: 10.08.2020).

3. Социальное предпринимательство на Юге России [Электронный ресурс]. Режим доступа: https: // www.centrinvest.ru / ru / about / news / 29735 / (дата обращения: 120.08.2020).

© Н.В. Лихолетова, 2020

УДК33

Маргарян А.Ш.
Заведующий научно - учебной лаборатории
«Инновационные и институциональные исследования» АГЭУ, к.э.н., доцент
(г.Ереван, Армения)
Терзян А. Т.
Старший научный сотрудник научно - учебной лаборатории
«Инновационные и институциональные исследования» АГЭУ, к.э.н.,
(г.Ереван, Армения)

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СОЗДАНИЯ И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ЗНАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ИННОВАЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ СТРАН - ЧЛЕНОВ ЕАЭС[1]

Аннотация

Как показывают события последних месяцев внедрение инноваций в экономике это залог устойчивости и конкурентоспособности. Есть разные пути инновационного развития.

[1]Исследование выполнено при финансовой поддержке Государственного комитета по науке МОН РА в рамках научного проекта № *18T - 5B152*

В данной статье рассмотрены вопросы такого развитие где главную роль занимает наука и образования. Коммерциализация научных результатов приоритет в ЕАЭС. В этом контексте рассмотрены два субинекса – индекс «Создание знаний» и индекс «Инновационные связи». Используя графический метод анализирована динамика этих показателей для всех стран ЕАЭС. В результате анализа выявлены связи между этими индексами, которое в дальнейшем поможет проводить более результативную политики при становлении инновационной экономики на основе науки и образования.

Ключевые слова

Инновационная экономика, коммерциализация научных результатов, ЕАЭС, индекс «Создание знаний», индекс «Инновационные связи»,

Введение

Стратегическое направление развития экономики стран - членов ЕАЭС это переход на преимущественно инновационный путь модернизации. Но чтобы экономика стран ЕАЭС была конкурентной необходимо внедрять прорывные инновационные технологии. Однако инновационный путь развития экономики стран - членов союза сталкивается с определенными трудностями предыдущего развития. Она зависит не только от экономических и технологических факторов, но и от факторов политического и институционального характера. Последние постоянно меняются то в позитивную, то в отрицательную сторону, соответственно - уменьшая или увеличивая темпы экономического роста.

В 2020 - ом году таких вышеназванных отрицательных факторов очень много: пандемия COVID - 19, внутриполитическое обострение в странах союза, в частности в Беларуси, экономические санкции со стороны западных стран и. т. д. Особую преграду на пути быстрого внедрения инновационных новшеств в экономику для стран ЕАЭС представляет ухудшение отношений с технологически развитыми странами, таких как США, Великобритания, Япония и другие. Но важно понять, что инновационный путь развития экономики продолжается и требует к себе пристального внимания и ответственных коллективных решений в рамках интеграционного союза. В этом контексте страны - члены ЕАЭС пока в поисках эффективных факторов, которые помогут создать эмерджентную и конкурентоспособную экономику. В контексте реализации данного целепологания важное значение имеет направление развития науки и образования, без которых не возможно преодолеть отсталость экономики ЕАЭС.

Анализ и результаты

В экономической литературе можно найти много трактовок взаимосвязей между создания научных знаний и их комерциализацией. Считается, что «коммерциализация научных разработок достаточно сложный, трудоемкий процесс, связанный с практическим использованием результатов научных исследований и разработок с целью вывода на рынок новых или улучшенных продуктов, услуг или процессов с получением коммерческого эффекта»[2]. Для создания эффективной системы коммерческой реализации научно - технических результатов необходимо стимулировать связи научных организаций и производственных предприятий. Эта точка зрения является доминантом инновационного

[2] Владикин А.А. Коммерциализация научных разработок как результат инновационной деятельности и способ дополнительного финансирования высшего учебного заведения // Журнал «Теория и практика общественного развития», 2013, №4, с.221.

процесса. По мнению А.Киселевич, «самым привлекательным каналом для коммерциализации технологий являются предприятия, ориентированные на производство высокотехнологической продукции. На сегодняшний день количество инициатив, направленных на увеличение количества стартап - компаний, неуклонно растёт». Для полноценного развития данного направления должны быть разработаны правовые нормы, поощряющие легальное участие государственных институтов в создании стартап - компаний[3].

В создании и развитии инновационной экономики важны все стратегические области науки и образования. Особенно интересно понять особенности коммерциализации результатов и достижений научной деятельности. Результаты, степень развития и применение научных достижений рассматривается в рамках субиндекса «Создания знаний» Глобального инновационного индекса (ГИИ)[4]. Для коммерциализации научных разработок и достижений важно учесть связи между институтами, вузами и научными лабораториями, с одной стороны, и бизнесом, с другой стороны. Эти связи и не только учитываются в другом субиндексе под названием «Инновационные связи». Важно понять каким образом взаимосвязаны данные субиндекси. Самые передовые страны по субиндексу «Создание знаний» отражены в ниже приведенном графике (Рис.1).

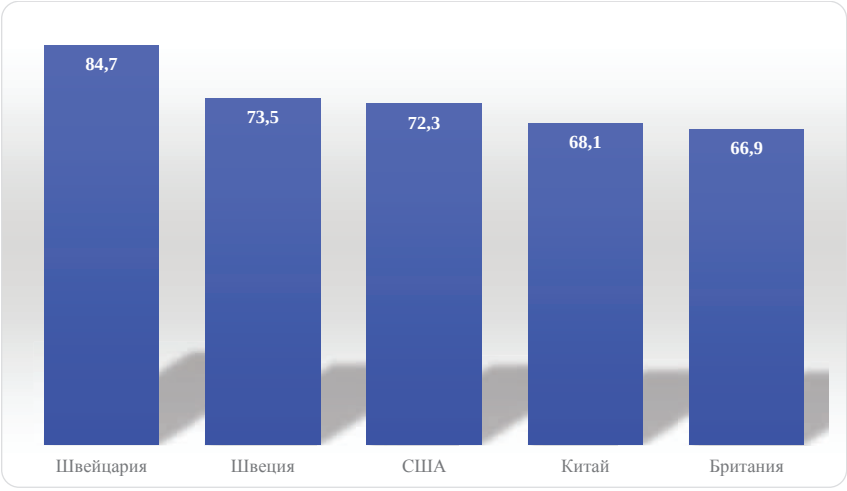


Рисунок 1. *Передовые страны по субиндексу «Создание знаний» в 2019 г.*

Данный субиндекс колебается на интервале 0 - 100 баллов. Чем фактическое значение индекса ближе к 100, тем лучше, и наоборот. Самый высокий уровень индекса «Создание знаний» среди стран мира в Швейцарии – 84,7 балла. На втором месте Швеция - 73,5 баллов, а на третьем - США - 72,3 баллов. С другой стороны есть страны где наблюдает самые низкие результаты индекса «Создание знаний» (Рис.2).

[3] Киселевич А. Коммерциализация инноваций – новый вектор Союзного государства. // Журнал «Современная Европа», 2019, №1, с. 128–137.
[4]https: // www.globalinnovationindex.org / gii - 2019 - report

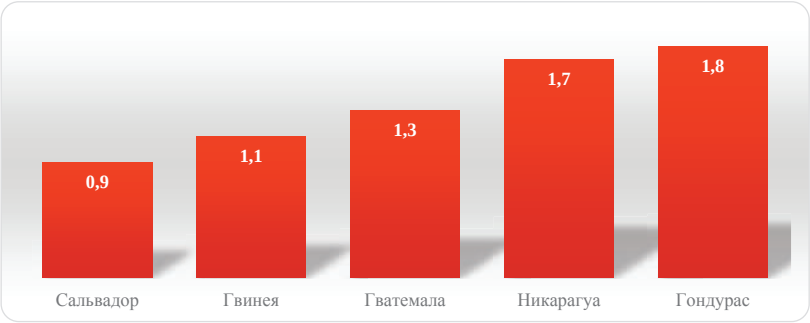


Рисунок 2. *Страны с наихудшими результатами по субиндексу «Создание знаний« в 2019 г.*

Самое тяжёлое положение с точки зрения результативности научной деятельности в Сальвадоре, где в 2019г наблюдается самый низкий результат - 0,9 баллов. В Гвинее зафиксирован 1,1 балл, в Гватемале - 1,3. Из приведенных рисунков видно, что степень разрыва между самым высоким и низким значениями индекса Создание знаний очень велика и составляет 83,8 баллов. Этот результат свидетельствует, что отсталые страны должны работать в более напряжённом режиме чтобы сократить эту большую разницу.

В Евразийском экономическом союзе субиндекс создания знаний не такой высокий и разница между страной с минимальным индексом и с наибольшим индексом составляет19,6 баллов (2019г). Есть ли связь между индексами «Создание знаний» и «Инновационные связи»? Для изучения этого вопроса рассмотрим динамику изменения двух индексов для каждой страны - члена ЕАЭС. Сначала рассмотрим динамику в республике Армения.

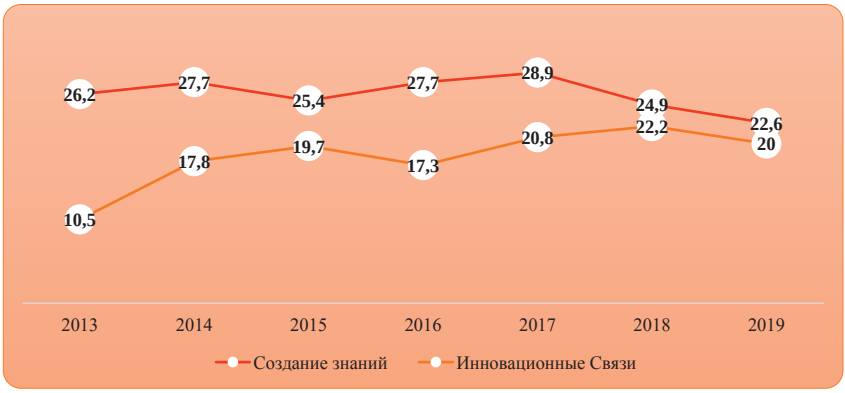


Рисунок 3. *Динамика индексов «Создание знаний» и «Инновационные Связи» в 2013 - 2019гг в Республике Армения.*

В 2019г субиндекс инновационных связей Армении составил 20 баллов, а индекс создания знаний - 22,6 баллов. В период времени 2013 - 2019гг максимальный уровень

инновационных связей составил 22,2 в 2018г, которому соответствовала значения субиндекса «Создание знаний» на уровне 24,9 баллов, который не является максимальным уровнем в данный интервал времени. Максимум значения данного субиндекса достигается в 2017г на уровне 28,9 баллов. А в 2017 году индекс инновационных связей Армении составил 20,8 баллов. Рассмотрим динамику соответствующих индексов Беларуси.

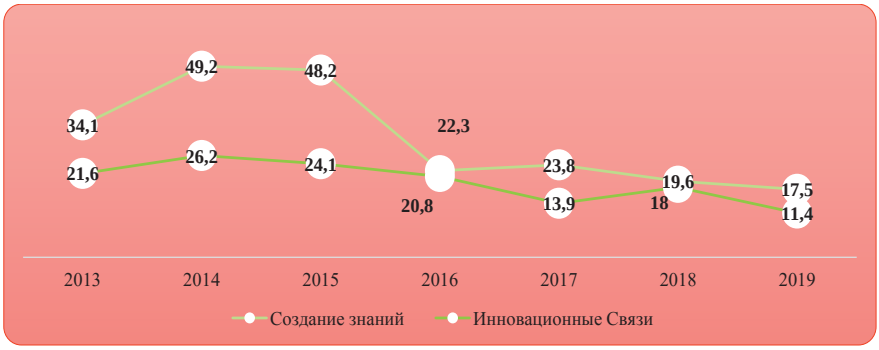


Рисунок 4. *Динамика индексов «Создание знаний» и «Инновационные Связи» в 2013 - 2019гг в РБ.*

В 2019г субиндекс нновационных связей Белоруссии составил 18 баллов, а индекс создания знаний - 19,6 балов. Интересно, что максимальное значение обеих индексов достигается в 2014 - ом году. В этом году имеется рост субиндекса инновационных связей и так же рост индекса «Создание знаний». Переломный момент для индекса знаний в РБ достигается в 2016 г - у, когда значение индекса сократился до 22,3 баллов. Ситуация в Казахстане по наблюдаемым индексам складывается вследующем образом (Рис.5).

Рисунок 5. *Динамика субиндексов «Создание знани»й и «Инновационные Связи» в 2013 - 2019гг в Казахстане.*

Тут наблюдаем тесную взаимосвязь двух субиндексов. Например, в 2019г по сравнению с 2018г имеем снижение значения субиндексов «Создание знаний» и «Инновационные

связи», которые соответственно достигли уровней 15,6 и 10,6 баллов. Динамика субиндексов в Киргизии рассмотрим ниже (Рис.6).

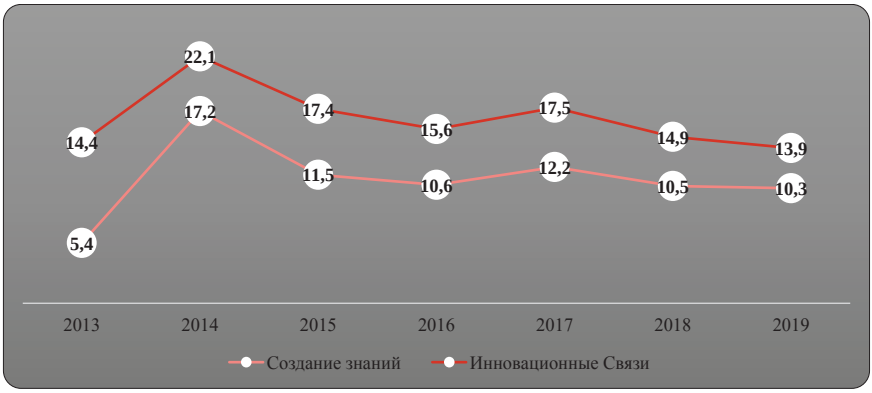


Рисунок 6. *Динамика субиндесков «Создание знаний» и «Инновационные Связи» в 2013 - 2019гг в Киргизии.*

В 2019 г самый низкий уровень индексов «Создание знаний» и «Инновационные связи» зафиксирована в Киргизии соответственно на уровне 10,3 и 13,9. Как видим, на рисунке оба индекса двигаются синхронно на отрезке времени 2013 - 2019гг. Здесь есть прямая связь между индексами. Снижение индекса инновационных связей происходит в одновременном снижении индекса создания знаний. Рассмотрим динамику колебания данных субиндексов в России.

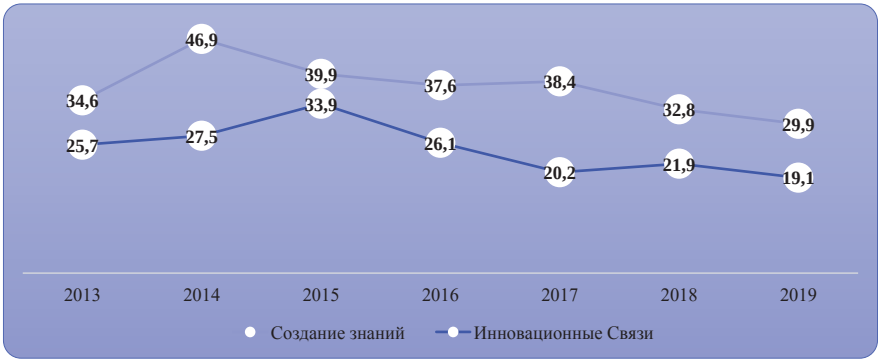


Рисунок 7. *Динамика субиндексов «Создание знаний» и «Инновационные Связи» в 2013 - 2019гг в России.*

По статистическим данным в странах - членов ЕАЭС в 2019г самый высокий уровен субиндекса создания знаний зафиксирована в России и составляет 29,9 баллов. После 2014 года индекс имеет тенденцию снижения. Динамика индекса «Создание знаний» на 50 - 60 % совпадает с динамикой изменения индекса инновационных связей.

Заключение

Сделанный выше анализ показывает, что существует тесная взаимосвязь между индексом создания знаний и инновационных связи у Казахстана, Белоруссии, и Киргизии. У Росси это связь тоже в какой то степени наблюдается, а вот для Армении если и есть такая связь, то она очень низкая. Для того, чтобы активизировать научно - технологический сектор стран - членов ЕАЭС и на этой основе повисить конкурентоспособность их экономик необходимо прежде всего увеличивать инвестиции в человеческий капитал и стимулировать инновационные связи между всеми участниками этого процесса.

Список использованной литературы

1. Владикин А.А. Коммерциализация научных разработок как результат инновационной деятельности и способ дополнительного финансирования высшего учебного заведения // Журнал «Теория и практика общественного развития», 2013, №4, с.221.
2. Киселевич А. Коммерциализация инноваций – новый вектор Союзного государства. // Журнал «Современная Европа», 2019, №1, с. 128–137.
3. https: // www.globalinnovationindex.org / gii - 2019 - report

© Маргарян А.Ш., Терзян А. Т.

УДК 631.162

Т.А. Мирошниченко
канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО Донской ГАУ, п. Персиановский, РФ
T.A. Miroshnichenko
candidate of economic sciences, associate professor,
FGBOU VO "Don State Agrarian University", p. Persianovskaya

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАТРАТ В СИСТЕМЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

CLASSIFICATION OF COSTS IN THE ACCOUNTING SYSTEM

Аннотация

В статье обосновывается необходимость разнообразного подхода к классификации затрат на производство в системе бухгалтерского учета, рассматриваются классические принципы классификации затрат и приводятся различные виды затрат по каждому классификационному признаку.

Ключевые слова

Классификация затрат, учет затрат, виды затрат, управление затратами.

Abstract

The article substantiates the need for a diverse approach to the classification of production costs in the accounting system, considers the classical principles of cost classification and provides various types of costs for each classification feature.

Keywords

Cost classification, cost accounting, cost types, cost management.

Затраты на производство продукции являются наиболее важными объектами бухгалтерского учета, так как их уровень оказывает влияние на финансовый результат деятельности предприятия. В современных условиях нестабильности внешней среды, тенденции интеграции бизнеса, усложнения производственного процесса возникает необходимость использования новых подходов к построению системы учета затрат и результатов деятельности [4, с. 74].

Управление затратами и их оптимизация является первоочередной задачей, которая стоит перед руководством хозяйствующих субъектов. В связи с этим менеджменту предприятий необходимо иметь достоверную и релевантную информацию, позволяющую оперативно реагировать на превышение фактического уровня затрат над их плановым значением. Поэтому возникает необходимость изучения и обобщения опыта отечественных и зарубежных ученых в области классификации затрат по различным группировочным признакам. Научный подход к группировке затрат необходим для правильной организации их учета и контроля и лежит в основе принятия того или иного управленческого решения.

В российской системе бухгалтерского учета существуют несколько десятков признаков группировки затрат, классифицирующих их по различным направлениям. В международной учетной практике отличительной особенностью является то, что нет единой регламентации в части группировки затрат и часто происходит смешение группировочных признаков. Это дает возможность предприятиям самостоятельно разрабатывать и использовать такую систему группировки затрат, которая отвечает потребностям управления [1, с. 39].

Основные принципы классификации затрат, предложенные отечественными и зарубежными учеными, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Классические принципы классификации затрат*

Принцип классификации	Цель классификации	Классификационные группы
По носителям затрат	Формирование себестоимости единицы продукции для оценки рентабельности отдельных видов продукции и оптимальности структуры производства и продаж	Затраты в разрезе видов продукции, работ, услуг
По видам затрат (экономическим элементам)	Создание информационной базы для анализа состава и структуры себестоимости продукции, уровня материалоемкости, трудоемкости и энергоемкости производства	Экономически однородные элементы (материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления по социальному страхованию, амортизация, прочие затраты)
По назначению затрат	Группировка затрат по рабочим операциям, функциям, оценка доли накладных расходов и производственных потерь в себестоимости продукции	Статьи калькуляции (отличаются в зависимости от видов производства и выпускаемой продукции)

По однородности состава	Разделение затрат на виды для характеристики потребленных ресурсов, характера потребления	Одноэлементные и комплексные
По способу отнесения на себестоимость	Разграничение затрат в зависимости от возможности их включения в себестоимость отдельных видов продукции	Прямые и косвенные
По роли в процессе производства	Анализ роли затрат в процессе формирования себестоимости продукции, контроль за величиной накладных расходов	Основные и накладные
По принадлежности к отчетным периодам расходы	Распределение возникших расходов с целью включения их в отчет о финансовых результатах или капитализации на балансе предприятия	Расходы данного (текущего) отчетного периода и отложенные расходы
По отношению к процессу производства	Распределение затрат по сферам деятельности, оценка роли в формировании активов и прибыли	Производственные (запасоемкие) и непроизводственные (незапасоемкие)
По характеру возникновения	Выделение разовых и сезонных затрат	Текущие и единовременные
В зависимости от реагирования на изменение объема производства	Принятие управленческих решений и планирование, внедрение системы «директ - костинг»	Постоянные (условно - постоянные) и переменные
В зависимости от значимости затрат для принимаемого решения	Исключение нерелевантной информации в целях упрощения информационной базы для принятия управленческих решений путем	Релевантные (устранимые) и нерелевантные (неустранимые)
По отношению к плану	Организация оперативного контроля за уровнем запланированных затрат, выявление затрат сверх плана	Планируемые и не планируемые
По отношению к системе контроля и управления	Организация учета и разработка компетенций по центрам ответственности	Регулируемые и нерегулируемые
По целесообразности	Выявление неэффективных затрат для поиска резерва снижения себестоимости продукции	Эффективные и неэффективные
По месту возникновения	Организация учета по центрам ответственности, формирование производственной себестоимости как базы для оценки эффективности деятельности структурных единиц	Затраты в разрезе видов производства и структурных подразделений

* Составлено на основе [2, с.24 - 38; 3, с. 8; 34, с. 123 - 128; 5, с. 45,46].

Из таблицы 1 можно увидеть, что ученые выделяют различные классификационные группы, которые объединяют затраты как для целей финансового, так и для целей управленческого учета. Традиционно в бухгалтерском финансовом учете затраты принято группировать по экономическим элементам и статьям калькуляции. В управленческом учете подход к классификации затрат намного разнообразней и более информативен. Следовательно, классификация затрат позволяет управленческому персоналу получать разного рода информацию для принятия обоснованных решений в зависимости от целевой установки.

Список использованной литературы:

1. Булгакова, С.В. Управленческий учет: учебник для бакалавров / С.В. Булгакова; ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет». – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015. – 370 с.

2. Друри, К. Управленческий и производственный учет: Вводный курс: учебник / К. Друри ; ред. Л.В. Речицкая ; пер. В.Н. Егоров. – 5 - е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 735 с.

3. Керимов, В.Э. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы: учебник / В.Э. Керимов. – 9 - е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К°, 2017. – 384 с.

4. Мирошниченко Т.А. Совершенствование учета затрат на производство продукции растениеводства на основе системы «директ - костинг» / Т.А. Мирошниченко, Н.Н. Корогод // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2017. №3 - 1 (25). 73 - 82.

5. Шалаева, Л.В. Стратегический управленческий учет затрат в сельскохозяйственных организациях [Текст]: монография / Л.В. Шалаева; ФГБОУ ВПО «Пермская государственная с. - х. академия им. акад. Д.Н. Прянишникова». - Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2014. - 171 с.

© Т.А. Мирошниченко, 2020

УДК33

Olimova N.X.
Fergana State University, Head of the Department of Economics and Service, Ph.D., Associate Professor
Axunova O.E.
Fergana State University, Department of Economics and Service, Senior Lecturer

EVALUATION OF THE INVESTMENT ENVIRONMENT OF FERGANA REGION AND INVESTMENT ACTIVITY OF REAL SECTOR ENTERPRISES IN IT

Annotation: This article highlights the ways to increase the attractiveness of the investment climate in Uzbekistan and identify ways to effectively develop the investment activities of real sector enterprises, attract large - scale foreign direct investment, and implement the tasks set out in other regulations aimed at improving its efficiency.

Keywords: study the essence of investment, their types, importance and place in the economy.

Since the independence of our country, radical reforms have been carried out to develop the key sectors of the national economy, to reshape the sectors in a balanced way, taking into account the existing resource potential and specific features in the regions.

In the implementation of structural changes, attention is paid to the formation of enterprises in all sectors of the real sector and support for their activities, which provides the necessary conditions for financial and economic stability of enterprises, their profitability.

In order to analyze the state of development of real sector enterprises at the regional level by sector, the real sector of the regional economy of Fergana region, which differs from other regions in terms of location, demographic and natural - climatic conditions, was selected.

Fergana region is one of the most industrialized regions of the country, with a well - developed agricultural sector and the fastest growing services and other sectors.

Fergana region is one of the regions with stable growth of gross regional product of the country, and over the past period there have been significant changes in the structure of products (works and services) created by the real sector of the region. The basis of the regional economy is industry, agricultural production, cotton processing and food industry. In addition, the building materials industry is one of the fastest growing industries.

The basis of light industry is the existing ginneries, cotton and silk spinning mills. The bakery, confectionery, dairy and meat industries are developing rapidly.

Despite the rapid development of industry in the region, agriculture plays an important role in the regional economy.

Cotton and grain growing are the main directions in this area, and the construction of new orchards and vineyards in recent years, the expansion of the area under vegetables and melons also contribute to the sustainable development of fruit and vegetable growing in the region.

In 2019, the gross regional product (GRP) of Fergana region provides 6.7 % of GDP, 6.7 % of industrial output, 8.7 % of agricultural output. Compared to other regions of the country, Fergana region occupies the 2nd place in terms of population and is almost 4 - 5th in all indicators [2]. The analysis of macroeconomic indicators of Fergana region shows that the share of the region in the GDP of the country is declining sharply. The main reason for the decline in the share of Fergana region in GDP was the decline in industrial production compared to the national average, especially investment in fixed assets (Table 1) [8].

Although Fergana region occupies one of the leading positions in the regional structure of the country's industry, over the past years, the share of the republic's industry has been declining.

In turn, this can be explained by the fact that the share of investments decreased from 5.1 % in 2005 to about 3.9 % in 2019.

Therefore, along with projects of local significance in the region, the issue of attracting foreign investment has a special place.

According to the Unified State Register of Enterprises and Organizations, as of January 1, 2018, the number of registered legal entities reached 26,003, of which the number of operating was 25,571 or 98.3 % of the total number of registered legal entities.

Table 1.

The role of Fergana region in the system of key macroeconomic indicators of economic development of the Republic of Uzbekistan, in percent

Indicators	**2005 year**	**2010 year**	**2015 year**	**2018 year**	**2019 year**	**Country place in us (in 2017)**
Population	10,9	11	11,1	11,1	11,1	2
Gross regional product	8,9	7,1	7,1	7,0	6,6	5
Industrial products	8,1	8,4	7,3	7,2	6,7	4
Consumer goods	9,2	8,3	6,9	6,9	6,4	4
Agricultural products	9,6	7,8	8,8	8,8	8,7	5

Fixed capital investments	5,1	5,5	5,1	4,8	3,9	9
Retail turnover	10,7	8,7	8,6	8,6	8,5	3
Services	-	5,0	6,2	6,4	6,4	3
Foreign trade turnover	3,3	4,3	4,7	3,6	3,5	5
Export	3,8	3,5	3,1	3,3	3,7	3
Import	2,6	5,5	6,3	3,9	3,3	6

Enterprises registered by type of economic activity and the main part of organizations, trade (21.5 % of total registered legal entities), industry (20.9 %), construction (8.0 %), agriculture, forestry and fisheries (5.5 percent) [8].

As of January 1, 2018, 20,682 enterprises of commercial form and organizations are registered, of which 8,119 are private enterprises, 2,174 are family enterprises, 9,708 are limited liability companies, and 50 are joint - stock companies.

In terms of economic activity, 34.7 % of newly registered enterprises and organizations are in industry, 23.7 % in trade and 8.1 % in agriculture and forestry. The average GDP growth trends of Fergana region in 2005 - 2019 are also lower than the national average, at 107.8 % and 106.5 %, respectively. As of 2019, 6.7 % of the country's industrial output, including 52 % of fuel, 9.5 % of food products and 25 % of cement are produced in the region [2].

As a result of ongoing reforms, sustainable development processes have been observed in the region in recent years. This can be seen in the fact that the GDP growth rate averaged 6.5 percent in 2005 - 2019 and increased 11.7 times in 2005 - 2019. In particular, industrial production increased by 9.3 times, consumer goods by 14.1 times, retail trade turnover by 12.8 times and investments by 14.6 times. It did not allow Fergana region to make positive structural changes in the economy.

During the period from 2005 to 2019, the share of industry in GDP decreased from 26.7 % to 24.8 % , the share of construction increased from 3.8 % to 6.2 % , and the share of services increased from 36.4 % to 45.4 % (2.2 - table) [8].

Given the high potential of the region for industrial development compared to other regions of the country, it can be said that investment programs aimed at increasing the industrial potential have not been effective enough.

The decline in the share of agriculture, forestry and fisheries, and industry, which are the main sectors of the region's GRP, has limited investment in the region's economy.

The projects implemented were mostly in the service sector. The analysis of the macroeconomic situation shows that the work on the development of key sectors in the region has not been carried out significantly.

Table 2

The share of economic activities in the GDP of Fergana region (%), the gross value added of industries is 100 % .

Years	**Agriculture, forestry and fisheries**	**Industry**	**Construction**	**Services**	**including:**		
					Trade, accommodation and meals Services	Transportation and storage, information and communication	Other service networks
2005	33,1	26,7	3,8	36,4	8,1	9,6	18,7
2010	23,4	23,9	6,5	46,2	8,9	6,1	31,2

2015	21,7	24,5	6,3	47,5	9,6	10,6	27,3
2018	21,5	24,8	6,3	47,4	10,8	10,5	26,1
2019	23,6	24,8	6,2	45,4	10,5	9,4	25,5

The development of the consumer goods market in the region is one of the main indicators of the well - being of the population. Fergana region ranks fourth in the country in terms of consumer goods production.

During 2005 - 2019, the production of consumer goods grew by an average of 7.2 % , which is lower than the average growth of the republic during these years (11.6 %). 40.0 % of consumer goods produced in Fergana region are food products (49.9 % in the country), 60.0 % are non - food products (Diagram 1) [2].

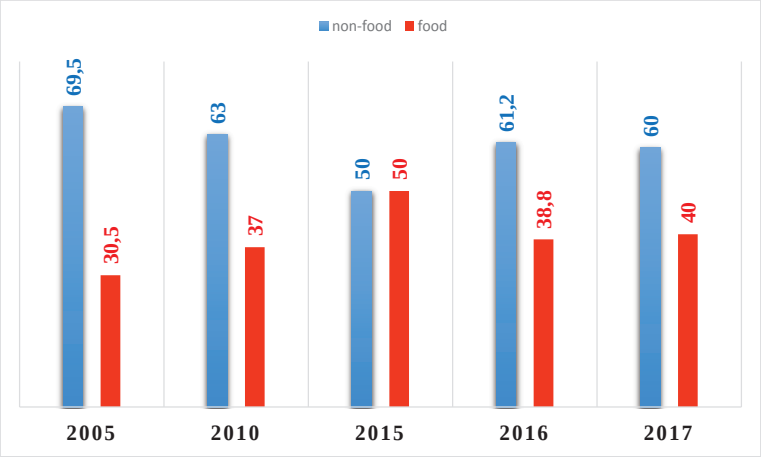


Diagram 1. **The structure of consumer goods production in Fergana region, in percent**

The volume of retail trade turnover in Fergana region in 2005 - 2019 grew below the national average, reaching 114.5 % and 112.1 % , respectively. The share of the region in the total retail trade turnover of the republic in 2019 is 8.5 % , ranking second only to the city of Tashkent and Tashkent region.

The activities of scattered entrepreneurs engaged in informal trade in the organization of retail and wholesale trade in the region have a negative impact on the development of trade at the level of modern requirements. As a result, it is undermining the culture of trade, improving the range of goods, reducing transportation costs and improving the financial situation of traders.

The per capita retail trade turnover of the region is lower than the national average and higher than in other regions of the country.

To be more precise, the results of the trend equations in Figure 2.2 show that according to the analysis, the per capita retail trade turnover in the country is 248.6 thousand soums, and in the region - 191.3 thousand soums. The main point of development of retail trade in Fergana region are the cities of Fergana, Kokand, Margilan, whose share in 2019 amounted to 47.2 percent. From this case, it is clear that the concentration of retail trade mainly falls on the share of 3 cities.

The turnover of small businesses in 2019 increased by 2.6 % compared to 2018. Its volume accounted for 91.5 % of total sales. Almost 878.7 billion soums of small business turnover came from non - organized trade. The share of this sector in total retail trade turnover was 9.5 % [2].

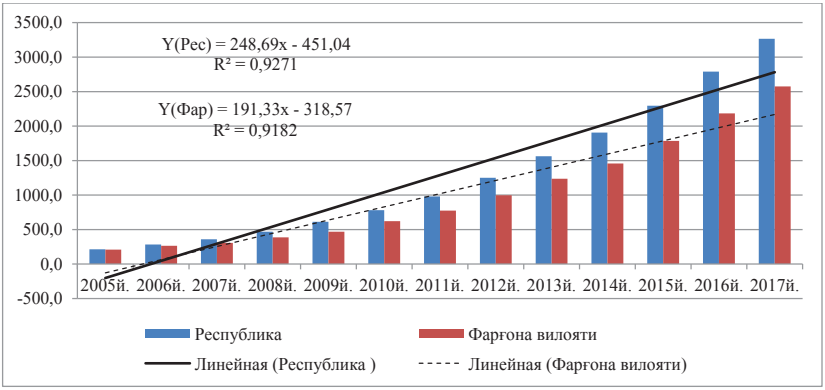


Diagram 2. **Comparison of the development of retail trade per capita in Fergana region, thousand soums [2].**

Any economic measures taken in the regions are ultimately determined by the growth of living standards of the population, which leads to the need to determine the standard of living in the regions that meets the new socio - economic conditions.

This concept is a key issue in the formation of marketing theories in the context of the concept of consumer - oriented economy, which is widely used in world practice in recent years.

In Fergana region, the average growth of income in 2005 - 2019 was 23.6 percent per year, which is 2.4 percentage points lower than the average annual growth rate of the country. The share of the population in the total income of the region is 9.1 % .

While the income of the population of Fergana region in 2005 amounted to 83.5 % of the national average, this situation remained almost unchanged from 2005 to 2019.

Although the income of the population in the region is still low compared to the average level of the republic, it has been declining over the years (Table 2.3) [8]. Although the real incomes of the population tend to decrease relative to the national average, the years of analysis increased by an average of 123.6 % , the lowest in comparison with all other regions of the country.

Table 3.

Comparison of incomes of the population in Fergana region with the republican indicators, per thousand population per capita

	2005	2010	2015	2018	2019
Republic of Uzbekistan	373,9	1801,2	4256,3	4802,6	5798,0
Fergana region	312,0	1518,7	3591,6	3993,2	4758,1
Difference, %	83,5	84,3	84,4	83,1	82,1
Difference (+ / -)	- 61,9	- 282,5	- 664,8	- 809,4	- 1039,9

During these years, the average growth rate of income was 127.5 % in the neighboring Namangan region and 124 % in the Andijan region. In all indicators, Fergana region remains below the overall growth rate of the country.

The foreign trade turnover of Fergana region in 2019 amounted to 949.4 million US dollars, which is 3.5 % of the total foreign trade turnover of the country, but there is a tendency to increase by 7 % compared to the average growth of the country in 2005 - 2019 (Diagram 3) [8].

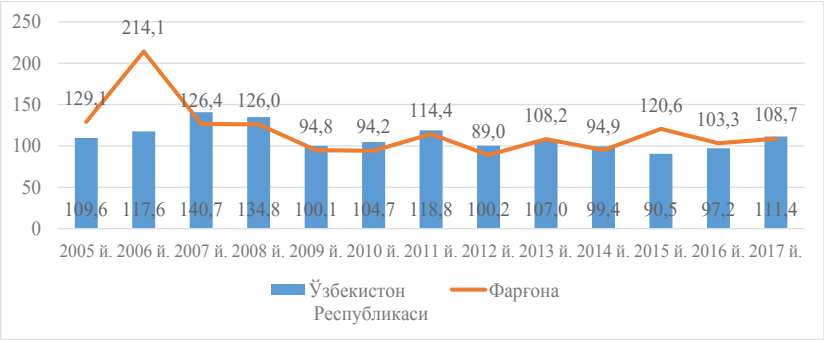


Diagram 3. **Growth trend of foreign trade of Fergana region, percent**

Following the region's foreign trade, the share of exports in 2019 was 54.1 % , compared to 65.8 % in 2005, 47.4 % in 2010 and 32.7 % in 2015. The results of the analysis show that the high share of exports in the region's foreign trade has achieved a positive balance by 2019. Consumer spending is the main indicator of the state of demand, and its level represents the well - being of the population.

The relationship between the real incomes and expenditures of the population is one of the main indicators of the living standards of the population, and the coefficient of elasticity (Ke) is used to determine it.

This coefficient shows how much the average per capita income changes by 1 percent of consumer spending, and the expression of a positive coefficient means that the living standards of the population are increasing.

$$K_э = \frac{\Delta y}{\Delta x} : \frac{y_0}{x_0} \quad (2.1)$$

where, Ke - elasticity coefficient;

y - per capita consumption expenditures;

x - per capita income;

To determine the living standards of the population in Fergana region, we use the statistical indicators to determine the coefficient of elasticity of the situation in 2006 - 2019 in Table 2.4.

From the data in Table 2.4, it is clear that the living standards of the population have been accepting small coefficients over the years. In turn, it is confirmed that in Fergana region it is necessary to identify the most important tasks, such as the identification of measures to further improve the living standards of the population and to develop marketing strategies in this regard.

Table 4

The standard of living of the population of Fergana region, thousand soums

	2006	2010	2015	2018	2019
Income	391,4	1518,7	3591,6	3993,2	4758,1
Consumer costs	212,664	697,2	2838,641	4024,8	4443,6
Ke	0,92	0,68	0,93	1,28	0,93

The results of the analysis show that the changes in the world economy in the context of fierce competition are due to the rapid introduction and development of new innovative technologies in production and services, increased competition in the labor market, goods and services, production from each operating entity. structural renewal, modernization, expansion of production with the correct implementation of diversification in industries, increasing the competitiveness of the economy.

A positive factor in ensuring the development of the region's economy is the significant share of foreign direct investment in foreign capital investment.

This is because the fact that investors direct capital into the country's economy without state guarantees indicates that they have taken on all the risks (risks) that may arise as a result of operating in the regional economy. The fact that 82 % of all foreign investments in the region in 2017 accounted for the share of direct investment, shows that a favorable investment climate is being created in the region.

The practice of foreign countries, especially the newly industrialized countries of Hong Kong, Singapore, South Korea, Taiwan, shows that the share of investments in the country's economy in the period of economic growth above 10 % was 35 - 40 % of gross domestic product (GDP). Their significant volume accounted for the share of domestic investment [7].

It is known that more intensive attraction of domestic investment in the national economy requires a step towards improving the mechanism of attracting capital resources to the economy, which will take some time.

The positive solution of the above issues will serve to increase the volume of domestic and foreign investment in the economy of the regions, ensure sustainable economic growth, ultimately increase the development of our country, increase the welfare of our people. These aspects require identification of the current state of investment attraction in Fergana region and the possibility of using marketing strategies in it.

References:

1. Law of the Republic of Uzbekistan "On guarantees and protection of the rights of foreign investors", April 30, 1998;

2. State Program "On the implementation of the Action Strategy for the five priority areas of development of the Republic of Uzbekistan in 2017 - 2021 in the" Year of Active Entrepreneurship, Support of Innovative Ideas and Technologies. " // Website of the National News Agency of Uzbekistan (UzA) - www.uza.uz.

3. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan "On the Action Strategy for further development of the Republic of Uzbekistan." No. PF - 4947, February 7, 2017. // Collection of legislation of the Republic of Uzbekistan. 2017, No. 6, Article 70.

4. "Dedicated to the study and promotion of the Address of the President of the Republic of Uzbekistan Sh. Mirziyoyev to the Oliy Majlis" // Scientific and popular manual, Tashkent. "Spirituality" - 2019.

5. Abdukarimov I.T. and others. Analysis of the economic potential of the enterprise. - T .: World of Economics and Law, 2010, - 256 p.

6. Vahobov et al. Financial and Management Analysis: A Textbook. - T .: “Sharq”, 2010. - 480 p.

7. Siddiqov A. The role of investment in the development of Uzbekistan and the attractiveness of their attraction. http: // farstat.uz / ru / 2018 / 01 / 25 / about - conversation - of - the - presidents - of - uzbekistan - and - korea - korea -

8. Reference of the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. 15 May 2019 y. Reference number 101 / 2 - 01 - 19 - 592

9. Data of the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan, stat.uz

10. The official website of the Department of Statistics of Fergana region - http: // farstat.uz / wp - ontent / uploads // Ichki - avdo - 173011.pdf

11. Author's calculations on the basis of the reference of the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan

© Olimova N.X., Axunova O.E.

УДК 338.516.4

Орлов А.С.
канд. фарм. наук, доцент,
заведующий кафедрой экономики и управления,
Санкт - Петербургский государственный химико - фармацевтический университет,
г. Санкт - Петербург, Россия
Федорина Е.В.
магистрант 2 - го года обучения,
Санкт - Петербургский государственный химико - фармацевтический университет,
г. Санкт - Петербург, Россия

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОТРЕБЛЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Аннотация

В статье обосновывается необходимость проведения структурного анализа потребления лекарственных препаратов в рамках процесса принятия управленческих решений в сфере ценообразования на фармацевтическом рынке. Рассматриваются базовые подходы к проведению структурного анализа потребления лекарственных препаратов и описаются его основные этапы. Приводятся характеристики, достоинства и недостатки различных статистических показателей, оценивающих структурные сдвиги, с точки зрения возможностей их использования в рамках структурного анализа потребления на фармацевтическом рынке.

Ключевые слова
Российский фармацевтический рынок, структурный анализ потребления лекарственных препаратов, структура продаж, структурные сдвиги.

Фармацевтический рынок России характеризуется быстрыми изменениями структуры потребления лекарств, вызванными периодическим появлением новых и исчезновением устаревающих лекарственных препаратов, переменчивостью потребительских предпочтений, ростом реальных денежных доходов населения и увеличением доли расходов на медикаменты, значительной модификацией структуры заболеваемости и реформированием системы государственного регулирования лекарственного обращения [1, с.336], [2, с.11]. В связи с этим при формировании цен на лекарственные препараты в длительной перспективе обязательно необходимо учитывать и оценивать интенсивность структурных изменений в потреблении лекарств в интересующих сегментах фармацевтического рынка, направленность вектора смещения потребительского спроса в сторону дорогих или дешевых препаратов, а также степень влияния структурных сдвигов на ценовую динамику. Для всех субъектов российского фармацевтического рынка результаты анализа структуры и структурных изменений в потреблении лекарственных препаратов, а также оценки их влияния на ценовые процессы могут стать дополнительным источником информации, способствующим принятию более обоснованных управленческих решений [3, с.223], [4, с.262]. В производственных, дистрибьюторских, розничных фармацевтических компаниях результаты подобных исследований могут найти применение в качестве неотъемлемой составляющей информационного обеспечения разработки и реализации управленческих решений, касающихся формирования и корректировки ассортиментной политики, планирования объемов производства или закупок лекарств, определения стратегии ценообразования. Государственные органы здравоохранения в результате структурного анализа фармацевтического рынка получают возможность для использования более аргументированной базы при формировании ограничительных перечней лекарств, определении объемов и структуры государственных закупок, изменения регуляторной политики в сфере ценообразования на лекарственные препараты [5, с.20], [6, с.34]. [7, с.125], [8, с.61]. Несмотря на высокую значимость анализа структурных изменений в потреблении лекарств многие российские аналитические фармацевтические компании, частные исследователи и независимые эксперты в основном ограничиваются изучением структуры продаж в отдельных сегментах фармацевтического рынка и простейшей оценкой структурных сдвигов без выполнения глубокого анализа вызвавших их причин и возможных последствий, которые проводятся без использования соответствующих статистических методов и показателей. В связи с этим для всех субъектов фармацевтического рынка, заинтересованных в расширении обоснователной базы при принятии управленческих решений по вопросам ценообразования, весьма актуальным представляется рассмотрение основных направлений и подходов к анализу структуры и структурных изменений в потреблении лекарств, а также их влияния на динамику ценовых изменений, чему и посвящена настоящая статья.

Структура продаж лекарственных препаратов представляет собой процентное распределение объема продаж за определенные интервалы времени в натуральном или стоимостном выражении между отдельными ассортиментными позициями лекарств или

агрегированными группами лекарственных препаратов. Структурный анализ потребления лекарственных препаратов должен проводиться в несколько этапов. Сначала определяется структура продаж лекарственных препаратов, затем осуществляется анализ структурных изменений в потреблении лекарств, после чего проводится оценка влияния структурных сдвигов на динамику цен на фармацевтическом рынке. Структура продаж лекарственных препаратов может определяться в натуральном и стоимостном выражении с разной временной периодичностью в отдельных субъектах Российской Федерации или в целом по стране, в различных сегментах фармацевтического рынка, а также по отдельным ассортиментным позициям лекарственных препаратов или по агрегированным группам лекарств. Анализ структурных изменений в потреблении лекарственных препаратов подразделяется на анализ индивидуальных структурных сдвигов и анализ групповых структурных сдвигов, которые проводятся на основе расчета комплекса статистических показателей [9, с.510]. Анализ индивидуальных структурных сдвигов позволяет определить изменения долевых показателей продаж у отдельных ассортиментных позиций лекарственных препаратов и конкретных агрегированных групп лекарств и основан на расчете индивидуальных показателей абсолютных и относительных структурных сдвигов. Анализ групповых структурных сдвигов способствует получению интегральной оценки структурных изменений в потреблении лекарственных препаратов по агрегированным группам или в целом по всей изучаемой совокупности лекарств. Данный вид анализа подразделяется на две составляющие в зависимости от того, что выступает в качестве объекта исследования, которым могут быть долевые показатели продаж отдельных ассортиментных позиций лекарственных препаратов или конкретных агрегированных групп лекарств. Для проведения анализа групповых структурных сдвигов используется комплекс разнообразных обобщающих показателей. Линейные и квадратические коэффициенты абсолютных и относительных структурных сдвигов позволяют установить общий характер структурных изменений в изучаемой совокупности лекарств, но при этом не имеют четко выраженной шкалы значений, что не дает возможности определения степени интенсивности структурных сдвигов. В связи с этим необходимо рассчитывать индексы Салаи, Гатева и Рябцева, значения которых находятся в ограниченном диапазоне, что позволяет установить степень интенсивности структурных сдвигов в потреблении лекарств. Кроме того, анализ групповых структурных изменений в потреблении лекарств обязательно должен включать в себя расчет индекса структурных сдвигов, который позволяет оценить направленность вектора смещения потребительского спроса в сторону более дорогих или более дешевых лекарственных препаратов. На завершающем этапе структурного анализа проводится оценка влияния структурных сдвигов в потреблении лекарственных препаратов на динамику цен на фармацевтическом рынке. В рамках этой части исследования определяется направление вектора смещения потребительского спроса в сторону более дорогих или более дешевых лекарств, выявляются факторы, вызвавшие структурные сдвиги в потреблении лекарственных препаратов, проводится анализ динамики цен на фармацевтическом рынке в чистом виде без учета структурных сдвигов, в случае значительных групповых структурных изменений осуществляется корректировка системы весов, используемой при расчете индекса цен Ласпейреса, а также устанавливается наличие взаимосвязи между динамикой цен на отдельные ассортиментные позиции лекарственных препаратов и структурными сдвигами в их потреблении [10, с.16].

В результате проведения структурного анализа потребления лекарственных препаратов образуется важная информация, благодаря которой управленческие решения в сфере ценообразования на фармацевтическом рынке становятся более взвешенными и обоснованными.

Список использованной литературы:

1. Соколов Б.И, Лин А.А., Орлов А.С. Фармацевтический рынок : структурные особенности в России // Проблемы современной экономики. 2012. № 4 (44). С.336 – 341.

2. Орлов, А.С. Фундаментальные особенности фармацевтического рынка России // Новая аптека. Эффективное управление. 2014. № 8. С.11 - 14

3. Орлов А.С. Информация, необходимая для принятия стратегических решений в области ценообразования на фармацевтическом рынке, и предъявляемые к ней требования // Сборник научных трудов Международной научно - теоретической конференции «Социокультурные среды и коммуникативные стратегии информационного общества». Санкт - Петербург. Изд - во Санкт - Петербургского государственного политехнического университета. 2015. С. 223 - 226.

4. Орлов А.С. Проведение ценовых исследований фармацевтического рынка как важный фактор повышения конкурентоспособности фармацевтических компаний / А.С. Орлов // Труды Всероссийской научно - практической конференции с международным участием «Стратегическое управление организациями: методы повышения конкурентоспособности». Санкт - Петербург. Изд - во Санкт - Петербургского государственного политехнического университета. 2014. С. 262 - 264.

5. Орлов А.С., Халимова А.А. Ретроспективный анализ изменения законодательной базы в области ценового регулирования на фармацевтическом рынке России // Экономика и управление: научно - практический журнал. 2014. № 4 (120). С.19 - 27.

6. Орлов А.С. Государственное регулирование цен на фармрынке России. Проблемы и перспективы // Новая аптека. Эффективное управление. 2015. № 2. С.34–37.

7. Орлов А.С. Анализ уровня и динамики цен на фармацевтическом рынке России и его использование для оценки эффективности государственного регулирования цен на лекарственные препараты // Проблемный анализ и государственно - управленческое проектирование. 2015. Том 8. № 3 (41). С.123–138.

8. Орлов А.С. Ценовой анализ в государственном регулировании ценообразования на фармацевтическом рынке // Экономика и управление: научно - практический журнал. 2008. № 6 (86). С.61 - 65.

9. Шмойлова Р.А., Минашкин В.Г., Садовникова Н.А., Шувалова Е.Б. Теория статистики : учебник. М.: Финансы и статистика, 2014.

10. Орлов А.С. Анализ уровня и динамики цен на лекарственные препараты. Современные методы // Новая аптека. Эффективное управление. 2015. № 1. С.16–25.

© А.С. Орлов, Е.В. Федорина 2020

УДК 338.49

М.Б. Филь
магистрант 2 курса
Кубанского государственного
аграрного университета
имени И.Т. Трубилина.
г.Краснодар, РФ

МЕТОДЫ ЭФФЕКТИВНОГО ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В КОММЕРЧЕСКУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ

Аннотация
Внедрение в организацию инноваций является одним из важнейших способов изменения производственного процесса в работе компаний. Рассмотрены современные определения инновации, сделан упор на особенности внедрения инноваций в условиях сегодняшних реалий.

Ключевые слова
Инновации, внедрение, коммерческая организация, инновационное развитие, методы эффективного внедрения.

Реализация государственной политики инноватизации в сегодня является актуальнейшей проблемой. Инновации внедряются как в коммерческих организациях, так и в государственных (например, электронное правительство), в ГМУ. Развитие экономики России тесно связано с определением новейших стратегий инноватизации, адекватных новейшим достижениям научно - технического прогресса в эпоху информационно - цифровых технологий.

Большое практическое значение, высокая степень актуальности проблемы реализации государственной политики инноватизации в коммерческих компаниях, государственных корпорациях, а также в муниципальных образованиях страны на основе внедрения новейших достижений научно - технического прогресса, связанных с цифровизацией деятельности.

Повышение эффективности реализации инновационной политики государства требует поиска принципиально новых путей и механизмов решения проблемы методов внедрения инноваций в работу компаний.

Современная инновационная экономика на этапе перехода к информационно - цифровому типу обладает специфическими признаками, отражающими высокий уровень интеллектуального развития общества, высокую степень творческой свободы, высокую долю предприятий, потребляющих инновационные решения и продукты [4, с.74 - 83].

Перечислим основные методы, которые используют в организациях для внедрения инноваций.

Это «метод конкретизирующих документов». Обычно так тестируют внедрения в образовательные организации или муниципальные органы. Выбирают отдельное заведение, на его основе проводят эксперимент. В таким можно отнести эксперименты с инновациями в кадровом производстве.

Очень удобен «метод «кусочного» внедрения»». Он заключается во внедрении инновации в одном звене, подразделении или на одном участке (если это производственный участок).

Тут можно привести пример создания специальных информационных систем в управлении. Их внедрение позволяет создавать систему управления, объединяющую различные компоненты инфраструктуры организации (водоснабжение, электрообеспечение, транспортные и телекоммуникационные услуги и др.) и с их помощью эффективно решать внутренние проблемы компании. Они позволяют архивировать, анализировать и обрабатывать оперативную информацию. Такие комплексные информационные систему позволяют использовать информацию для анализа современного состояния и прогнозирования процессов социально - экономического развития компании.

Метод «вечного эксперимента» заключается в том, что результаты оценивают в течение длительного времени.

Можно привести пример инноваций в технологиях транспорта – они решают задачу удовлетворения важнейших потребностей населения в транспортных, пассажирских услугах. Это «каршеринг», «Яндекс - такси». К таким инновациям следует отнести комплексную механизацию и автоматизацию всех процессов, обеспечивающих потребности в транспортных услугах населения, предприятий, организаций, учреждений.

Наконец, метод «параллельного внедрения» заключается в сосуществовании старого и нового процессов в работе организации, с целью анализа такого синтеза. И сравнения. Такие инновации должны являться базисными, которые определяют ключевые и приоритетные пути инноватизационного развития образовательной, торговой, медицинской, жилищно - коммунальной, транспортной и других сфер функционирования.

Список использованной литературы:

1. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 3 - изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА - М, 2018. – С. 155.
2. Савина М.В. Теория и методология формирования и развития ведущих производительных классов общества (политэкономический аспект). – М.: Издательско - торговая корпорация «Дашков и Ко», 2019. – 267 с.
3. Степанов А.А., Савина М.В. Проектное управление инновационной деятельностью как инструмент управленческого консалтинга // Социальная политика и социология. 2019. Том 18, № 3 (132). – С. 74 - 83.

© М.Б. Филь, 2020

УДК 314.06

М. С. Шейхова
канд. экон. наук, доцент Донской ГАУ, п. Персиановский, Ростовская область, РФ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация
Выявлены ключевые черты и особенности основных элементов характеристики населения Ростовской области. Посредством их интерпретации составлен демографический портрет региона в современных условиях.

Ключевые слова
Демография, Ростовская область, рождаемость, смертность, социальная поддержка

Ростовская область входит в шестерку самых крупных территорий по числу проживающих жителей. Однако, современные тенденции демографического развития отразились на снижении показателей рождаемости. Так, в 2019 году родилось 37,7 тысяч детей (на 8,1 % меньше, чем за 2018 год). При этом сохранение достаточно высоких показателей смертности населения – 55,7 тыс. человек за год - обусловило естественную убыль населения – 18,0 тыс. человек. В итоге, численность постоянного населения Ростовской области к началу 2020 года по оценке Росстата составила 4 197,8 тыс. человек.

Для России 2019 год стал началом реализации нацпроектов, определивших приоритетные направления развития страны до 2024 года. И основным, народосберегающим, проектом является «Демография». Региональный проект «Финансовая поддержка семей при рождении детей» направлен на внедрение к 2024 году механизма финансовой поддержки семей при рождении детей, создание благоприятных условий для жизнедеятельности семьи, а также минимизации социальных рисков, связанных с изменением материального положения граждан в связи с рождением детей.[2]

В Ростовской области действует система социальной поддержки семей с детьми, которая включает 16 видов пособий и выплат семьям с детьми: 8 видов - это региональные меры социальной поддержки и 8 видов - федеральные. Ежегодно размеры региональных пособий и выплат семьям с детьми индексируются с учетом уровня инфляции.

В целом в Ростовской области порядка 200 тысяч семей с детьми получают меры социальной поддержки. Система социальной поддержки семей с детьми выстроена таким образом, что по мере взросления ребенка или появления в семье третьих и последующих детей число мер социальной поддержки увеличивается. [3]

Еще до рождения ребенка беременной женщине имеющей соответствующие медицинские показания, гарантируется ежемесячная денежная выплата на полноценное питание, размер которой в 2020 году - 1 146 руб. При рождении в семье ребенка родители имеют право обратиться в органы социальной защиты населения и получить ряд пособий и выплат за счет средств федерального и областного бюджетов.

В их числе новая мера, введенная в 2018 году, - ежемесячная выплата в связи с рождением (усыновлением) первого ребенка, предоставляемая до достижения им возраста 3 - х лет, семьям, среднедушевой доход которых не превышает 2 - кратную величину прожиточного минимума трудоспособного населения, установленную в Ростовской области за второй квартал года, предшествующего году обращения за назначением указанной выплаты (в 2020 году - 22 742,00 руб.). Размер выплаты в 2020 году составляет – 11 099 руб.

Одновременно с назначением ежемесячной выплаты при рождении первого ребенка если заявитель не работает, то рассматривается вопрос о назначении таких видов пособий как единовременное пособие при рождении ребенка (размер в 2020 году - 18 004,12 руб.) и ежемесячное пособие по уходу за ребенком до достижения им возраста полутора лет (размеры в 2020 году: на первого ребенка – 3 375,77, на второго ребенка – 6 751,54 руб.).

За счет средств областного бюджета малоимущим семьям предоставляются пособие на ребенка (размер в 2020 году – 436 руб.); ежемесячная денежная выплата на детей первого -

второго года жизни для приобретения специальных молочных продуктов детского питания (размер в 2020 году – 867 руб.), а также, при наличии заключения врача детям в возрасте до трех лет из малоимущих семей ежемесячная денежная выплата на полноценное питание, размер которой в 2020 году - 1 146 руб.

Перечень мер социальной поддержки многодетных семей значительно шире, чем для обычных семей с детьми. Так, многодетные семьи получают ежемесячную денежную выплату на каждого ребенка (размер в 2020 году – 436 руб.) и компенсацию расходов на оплату коммунальных услуг в размере 50 % , в том числе твердого топлива.

Кроме того, в Ростовской области, начиная с 2012 года, введен ряд дополнительных региональных мер поддержки семей с детьми. Одна из них, наиболее значимая – региональный материнский капитал. [4] Размер регионального материнского капитала на 2020 год проиндексирован и составляет в 2020 году - 121 287 руб. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 №606 «О мерах по реализации демографической политики Российской Федерации» в области с 2013 года в области предоставляется ежемесячная денежная выплата при рождении третьего ребенка или последующих детей до достижения ребенком возраста 3 лет. Размер выплаты в 2020 году - 8 954 рубля.

Также с 2013 года малоимущим семьям области, в том числе семьям с детьми, попавшим в трудную жизненную ситуацию, оказывается адресная социальная помощь на основании социального контракта в размере 60,0 тыс.рублей на развитие семейного потенциала (открытие частного предприятия, развитие личного подсобного хозяйства, профобучение с последующим трудоустройством и т.д.). [1] Заключается социальный контракт один раз в три года. С января 2020 года для многодетных семей, состоящих на учете на получение земельных участков в собственность бесплатно, действует альтернативная мера государственной поддержки на улучшение жилищных условий – выдача земельных сертификатов, которые могут быть направлены на приобретение жилья на первичном и вторичном рынке, строительство жилого дома, внесение паевого взноса в жилищный кооператив, погашение жилищного кредита или займа.

Результаты реализации в области демографически ориентированной системы социальной поддержки семей с детьми положительные, а именно число многодетных семей выросло с 21,0 тыс. в начале 2012 года до 42,5 тыс. семей по состоянию на 01.01.2020.

В целях эффективности предоставляемых социальных мер и стимулирования рождаемости с 1 января 2020 года приняты меры по дополнительной социальной поддержке семей с детьми:

-введен единый вид ежемесячной денежной выплаты на полноценное питание беременных женщин, кормящих матерей и детей в возрасте до трех лет в повышенном размере - 1 146 руб. вместо действующих ранее пяти видов выплат, (размеры составляли от 201,0 руб. до 552 руб.);

-увеличен период предоставления мер социальной поддержи на детей из многодетных семей с 16 лет до 18 лет, в случае обучения ребенка по очной форме обучения в образовательной организации (за исключением организации дополнительного образования) до окончания такого обучения;

-увеличен период предоставления пособия на ребенка с 16 лет до 18 лет, в случае обучения ребенка по очной форме обучения в образовательной организации (за исключением организации дополнительного образования) до окончания такого обучения, но не дольше, чем до достижения им возраста 23 лет;

-введена мера социальной поддержки в виде бесплатного обеспечения автотранспортным средством (микроавтобусом) малоимущих многодетных семей, достойно воспитывающих восемь и более несовершеннолетних детей.

На улучшение демографической ситуации в Ростовской области направлены действия всех органов исполнительной власти и местного самоуправления. В рамках областной межведомственной комиссии по социально - демографическим вопросам обсуждаются проблемы и коллегиально определяются пути их решения. Дальнейшее проведение в Ростовской области активной демографической политики позволит повысить качество жизни граждан и создать условия для роста численности населения области.

Список использованной литературы:

1. Бабичева, А.А. Рынок труда Ростовской области: оценка состояния и перспективы развития / А.А. Бабичева, М. С. Шейхова // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2017. № 4 - 2 (26). С. 69 - 73.

2. Давыдова, У.В. Повышение уровня и качества жизни населения - главная задача устойчивого развития сельских территорий / У.В. Давыдова, М.С. Шейхова // Достижения и перспективы научно - инновационного развития АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно - практической конференции с международным участием. Под общей редакцией Миколайчика И.Н. . Курган, 2020. С. 207 - 211.

3. Холодова, М.А. Об обновленных формах государственной поддержки сельского хозяйства региона / М.А. Холодова, С.Г. Сафонова, М.С. Шейхова // Региональные проблемы преобразования экономики. 2019. № 11 (109). С. 42 - 50.

4. Шейхова, М.С. Гендерное измерение социально - экономической ситуации в Ростовской области / М.С. Шейхова // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2020. № 1 - 2 (35). С. 64 - 71.

© М. С. Шейхова, 2020

УДК 339.138

М. С. Шейхова

канд. экон. наук, доцент Донской ГАУ, п. Персиановский, Ростовская область, РФ

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Аннотация

В данной статье предлагается обзор и анализ нескольких прогрессивных методов обслуживания пригодных для применения в ресторанном бизнесе с целью увеличения

конкурентоспособности заведения общественного питания через призму инновационного менеджмента. В статье рассмотрены некоторые важные особенности внедрения прогрессивных и инновационных методов в ресторане.

Ключевые слова

Методы обслуживания, мерчандайзинг, кейтеринг, конкурентоспособность, инновационный менеджмент, общественное питание.

Современная маркетинговая наука наработала большой спектр средств и мероприятий, используемых для повышения конкурентоспособности в различных условиях рыночной среды. Интерференция, возникающая в процессе переноса западных технологий на российские условия, может быть исключена в случае учета региональной и отраслевой специфики при разработке рыночных стратегий предприятий общественного питания. Вопрос о выборе конкретных маркетинговых инструментов, позволяющих сформировать гибкую товарную стратегию, адаптированную к условиям агрессивной внешней среды и способную повысить конкурентоспособность предприятия, определяется менеджментом компании с учетом стратегической целей и тактических задач, а также ресурсов, имеющихся в распоряжении предприятия.

Сама среда способствует появлению новых участников сферы общественного питания, в частности ресторанного бизнеса. Однако как устоять в условиях такой конкуренции? Нам кажется важным аспектом для поддержания конкурентоспособности ресторана можно считать особые и прогрессивные методы обслуживания посетителей. Ресторатор и коллектив в целом заинтересованы в создании условий для увеличения посещаемости заведения. Добившись этого можно увеличить объемы продаж. Первостепенная задача ресторатора – удовлетворение потребностей потребителей, завоевание их расположения, обеспечивая формирование положительных эмоций и отзывов относительного нашего ресторана что в конечном итоге приведет к увеличению средней суммы чека [1].

Согласно ГОСТ Р 50762—2007 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания», предприятие общественного питания — это предприятие, предназначенное для производства, реализации и (или) организации потребления продукции общественного питания, включая кулинарную продукцию, мучные кондитерские и булочные изделия. Ресторанный бизнес в России сегодня существует в трех нишах — предприятия быстрого питания (fast food), рестораны среднего ценового уровня и рестораны «высокой кухни». Стоит сказать какие мероприятия чаще всего проводятся в ресторанах. Можно выделить следующий ряд обед (в том числе на несколько персон), обед для туристских групп, банкет, торжественный ужин, презентация, свадьба, день рождения, именины, праздничный ужин, вечер отдыха, танцевальные вечера, вечер фольклора (русские народные песни и танцы), вечер романса, творческие встречи, день (дни) национальной кухни, шведский стол, дегустация, фуршет, конкурс поваров, конкурс кондитеров, конкурс официантов, конкурс барменов . При подготовлении или проведении каждого вида мероприятия стоит проводить свой, адаптированный для каждого типа мероприятия, свод действий. Эта совокупность действий для обеспечения большей привлекательности, удобства и эмоциональной привязке должна учитывать и вбирать в себя некоторые основные направления развития современных технологий обслуживания, подходящих в том числе для ресторана: расширение сети виртуальных ресторанов,

обеспечивающих приём заказа по сети Интернет и доставку его потребителю; организация обслуживания по системе кейтеринг; приготовление блюд в присутствии посетителей; внедрение мерчандайзинга; создание концептуальных предприятий общественного питания. [2].

Внедрение мерчандайзинга в ресторанный бизнес подразумевает деятельность по стимулированию сбыта продукции и услуг общественного питания. Стоит учесть, что данное направление может быть рассмотрено, как один из методов создания потребительских предпочтений, то есть способ формирования этих предпочтений под нужный нам вариант. Так, например, официант может предложить гостю понравившуюся часть общего блюда, отделить порцию и подать в соответствии с заказом. Также можно учесть ещё такое эффективное средство, как убеждающая продажа. Так, как только гость присел за стол, официант может предложить ему прохладительные напитки или фирменную закуску. Убеждающая продажа является одним из методов качественного обслуживания, она помогает предугадать желания гостей и сделать посещение ресторана более приятным. Можно упомянуть также о предложении выбора альтернативной продукции и услуг. Приведённые технологии мерчандайзинга способствуют увеличение вкусового опыта у потребителя, приобщение его ко всем блюдам ресторана сформируют большее представление посетителя о кухне ресторана, показывая все вкусовые достижения, а также увеличивает в последствии объём продаж.

Главная стратегия вышеуказанных методов – вовлечь посетителя в индивидуальность ресторана, сделать особенным в его глазах, что конечно сделает предприятие общественного питания более конкурентноспособным с прочими заведениями при прочих равных. Если посетитель желает организовать банкет на большое количество лиц, то стоит предложить Кейтеринг (англ. Catering, от cater – «поставлять провизию») – выездное ресторанное обслуживание [2]. Происходит ситуация, в который ресторан сам «приходит» к клиенту в назначенное время. Такой вид обслуживания чаще всего проводится вне помещений. Так называемый «кейтеринг в помещении» позволяет ресторану произвести обслуживание большого количества людей, то есть это преодоление физических возможностей самого ресторана вместить всех. Приготовление блюд осуществляется в ресторане, после чего заказ доставляют к месту проведения мероприятия. Другой вид кейтеринга – это контракт на поставку еды, для сотрудников компаний. Социальный кейтеринг – это предоставление услуг рестораном на территории заказчика, чаще используется для организации семейного торжества.

Прогрессивные формы обслуживания способствуют сближению и скорому осуществлению услуги к потребителю, повышением уровня интереса к предоставляемой услуге, привлекая всё новых и новых потенциальных посетителей заведения и, следовательно, увеличению прибыли ресторана. Развитие специализации в сфере обслуживания, её методы по ускорению обслуживания посетителей с ограниченным запасом времени, что очень свойственно для мегаполисов, вызвали к жизни новые формы работы ресторанов. Общественное питание относится к отраслям, которые постоянно привлекают предпринимателей. Число предприятий общественного питания, относящихся к разным ценовым и ассортиментным категориям, особенно в крупных городах, постоянно растет. Такая ситуация способствует усилению конкуренции и ужесточению борьбы за выживание в сфере общественного питания, а потому использование прогрессивных

методов обслуживания становится важным фактором для конкурентно способности с подобными заведениями. [4]

Важную роль на предприятиях общественного питания играет грамотная организация обслуживания посетителей, т.к. это непосредственно влияет на то каким образом представится ресторан посетителю. Потому неменьшую долю внимания стоит уделить инновационному менеджменту. Мы знаем, что обеспечение эффективной работы предприятий требует экономическо - административно грамотной организации деятельности, которая определяется умением её анализировать. Умение вычленять и видеть интеллектуальные сущности используется для того, чтобы изучать тенденции развития, глубоко и системно исследовать факторы изменения результатов деятельности, обосновывать планы и управленческие решения, осуществлять контроль за их выполнением. В ходе совокупности таких мер выявляются резервы повышения эффективности производства, оцениваются результаты деятельности предприятия и, соответственно, вырабатывается деловая стратегия развития [3].

На данный момент управление качеством ресторанных услуг и сервиса складывается из нескольких параметров:

- Менеджмент сервиса, который ориентирован на клиента и его потребности.

- Менеджмент услуг как всеобщей модели управления, которая служит основной для принятия эффективных управленческих решений в области создания и реализации некого комплекса услуг.

- Менеджмента персонала, в функции которого входят подготовка, повышение квалификации, развитие кадров всех подразделений ресторана.

- Кооперация труда, понимаемой как коллективная работа на общий результат, отношений партнёрства и функционального сотрудничества внутри ресторана.

- Управление качеством продукции ресторана, служащей необходимой интегральной составляющей менеджмента услуг.[3] Руководитель ресторана должен позволить человеку, который занимается управлением персонала (администратор) 20 процентов времени уделить на адаптацию и внедрение прогрессивного метода обслуживания в данном ресторане. Администратор сам определяет цели, задачи по адаптации метода, критерии его встраивания в общую цель департамента и всей организации, индикаторы успеха, просчитывает требуемые ресурсы и получает мнения заинтересованных сторон. Люди всегда сопротивляются переменам, и это закономерно. Их пугает неопределенность, боязнь личных потерь от изменений, увеличения числа проблем, которые необходимо будет решать. А потому следует разобрать некоторые причины сопротивления изменениям. Рассмотрим некоторые причины сопротивления изменениям представлены в таблице.

Таблица - Основные причины сопротивления нововведениям в работу ресторанов

Причина	**Результат**	**Реакция**
Эгоистический интерес	Ожидание личных потерь в результате изменений	«Политическое» поведение
Неправильное понимание целей и стратегии изменений	Низкая степень доверия менеджерам, излагающим план изменений	Слухи

Различная оценка последствий осуществления стратегии	Неадекватное восприятие планов; возможность существования других источников информации	Открытое несогласие
Низкая терпимость к изменениям	Опасение людей, что они не обладают необходимыми навыками или умениями	Поведение, направленное на поддержание собственного престижа

В условиях конкурентной борьбы на рынке остаётся актуальной тема прогрессивных методов обслуживания посетителей. Постоянная гонка среди конкурентов заставляет находить всё новые и новые способы удержания и завлечения посетителей. Не менее важным остаётся тема формулирования и создания на производстве инновационного менеджмента с преодолением всё возникающих сопротивлений и прочих негативных последствий.

Список используемой литературы:

1. Бунчиков, О. Н. Анализ деятельности и пути повышения конкурентоспособности предприятия / О. Н. Бунчиков, С. Г. Сафонова , М. С. Шейхова // Московский экономический журнал. 2019. № 6. С. 58
2. Шейхова, М. С. Механизмы разработки товарной политики предприятий АПК с учетом конкурентных преимуществ / М. С.Шейхова, В. А. Стельмаченок // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2019. № 1 - 2 (31). С. 90 - 94
3. Шейхова, М. С. Оценка элементов внутренней и внешней среды предприятия / М. С. Шейхова, Д. Ю. Яковицкая // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2018. № 4 - 2 (30). С. 137 - 144.
4. Шейхова, М.С. Маркетинговое исследование потребительских предпочтений на рынке органической продукции / М.С. Шейхова, А.В. Кобзарь // EUROPEAN SCIENCE FORUM: материалы IV Международной научно - практической конференции. Петрозаводск, 2020. С. 194 - 197.

© М. С. Шейхова, 2020

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК8

Р.А. Дзаурова
студентка 4 курса ИнгГУ
г. Магас, РФ
Науч. Рук.: М.Т. Колоева
Старший преподаватель кафедры французского и латинского языков
г. Магас, РФ

ПОНЯТИЕ СИНТАКСИЧЕСКОЙ МОДАЛЬНОСТИ ГЛАГОЛОВ POUVOIR 1 и POUVOIR 2

Ключевые слова:
Модальность, глагол, свойства, значение, ситуация, инфинитив, синтаксис.

Для значений pouvoir 1 и pouvoir 2 характерна одна общая черта, связанная с категорией времени: это свойство «проективности», которое заключается в том, что при употреблении модального глагола в презенсе и имперфекте и при его сочетании с предельньм глаголом в инфинитиве диктальная ситуация мыслится как возможная в будущем.

К примеру: 'Vous pouvez dire ce que vous voudrez, mon cher, mais je trouve plus beau de susciter un tel sentiment que d'eveiller une jalousie passionnee' [Maurois] 'Можете говорить все, что вы захотите, мой дорогой, но я нахожу, возбудить такое чувство приятнее, чем самую страстную ревность'. В этом примере свойство футуральности подтверждается употреблением глагола vouloir в будущем времени.

Со свойством проективности связана важная семантическая характеристика предиката возможности в ситуативно - оценочном употреблении: значение такого предложения эквивалентно прогнозу возможности события. Также свойство проективности характерно не для всех употреблений конструкции N1 pouvoir Vinf. Так, если глагол pouvoir употреблен в перфекте, претерите, плюсквамперфекте, он имеет другую темпорально - аспектуальную характеристику. С другой стороны, значение проективности не возникает, если глагол pouvoir сочетается с инфинитивом неопредельного глагола или глагола, обозначающего повторяющиеся действия, генерализованную, вневременную ситуацию. Тогда модальная конструкция имеет значение генерализованной потенциальности, а не проективности:

'On ne peut raconter exactement que co qu'on a fait soi - meme. Du moins c'est ce que je crois' [Courtade] 'Можно передать точно только то, что вы сами пережили. Во всяком случае, я так думаю!'

Но в текстах преобладают сочетания модального глагола pouvoir с предельными глаголами, обладающие семантическим признаком проективности. Этот признак отличает ситуативное значение pouvoir 1 и особенно ситуативно - оценочное pouvoir 2 от значения эпистемического оценки pouvoir 3. Глагол pouvoir вводится в высказывание о положении дел, имеющем место в момент речи или имевшем место раньше, при помощи этого глагола высказывание приобретает характер предположения:

'L'enfant sent aussi que ce qui nous est advenu le dernier jour peut etre redoutable' “Ребенок тоже чувствует, что случай, произошедший с нами в последний день (каникул), может быть, таит в себе угрозу'. Je suis passe le long du pon¬ton. . . Il est encadre par deux pecheurs qui

peuvent tre tout autre chose “Я прошелся вдоль моста. С двух его концов стоят два рыболова с удочками, которые (на самом деле), может быть, совсем не рыболовы'.

Главное отличие эпистемического значения pouvoir от ситуативно - оценочного pouvoir 2 состоит в том, что при нем модальный глагол не имеет признака проективности: эпистемическое значение относится к событиям, либо одновременным с актом речи, либо предшествующим ему. Примеры иллюстрируют значение предположения по отношению к ситуации, одновременной с высказыванием. Предположение по отношению к предшествующей ситуации может выражаться сочетанием глагола pouvoir с перфектным инфинитивом или сочетанием перфектной формы этого глагола с простым инфинитивом.

Список использованной литературы:

1. Корди Е.Е. «Модальные и каузативные глаголы в современном французском языке».
2. André Maurois «Le testament»
3. Henri Courtade «Loup, y es - tu?».

© Р.А. Дзаурова, 2020

УДК8

Р.А. Дзаурова
студентка 4 курса ИнгГУ
г. Магас, РФ
Науч. Рук.: М.С. Бесаева
Старший преподаватель кафедры французского и латинского языков
г. Магас, РФ

ЗНАЧЕНИЕ ГЛАГОЛА DEVOIR

Аннотация

В данной статье частично раскрывается значение глагола devoir во французском зыке на основе примеров.

Ключевые слова:

Синтаксис, глагол, модальность, свойства, значение, необходимость, объект.

Значения глагола devoir подразделяются на четыре типа: 1) ситуативная необходимость, необходимость совершения де субъектом; 2) ситуативно - оценочная необходимость: оценка говорящим диктальной ситуации как необходимой или неизбежной; 3) эпистемическая оценка степени достоверности содержания высказывания; 4) временное значение типа будущего в прошедшем. Первые три типа значений аналогичны трем типам значений глагола pouvoir, временное значение специфично только для глагола devoir. Как правило, синтаксическая конструкция предложения с глаголом devoir в его разных значениях одинакова.

К примеру: 1. 'Si tu viens avec moi, tu ne dois pas t'exposer utilement' [5] ' Если ты пойдешь со мной, ты не должен рисковать впустую'.

2. 'Un objet, comme une femme, doit vous appartenir d'un seul coup. L'achat a temperament ne convien qu'a ceux qui n'en ont pas' [2] 'Вещь, как и женщина, должна принадлежать вам сразу, без промедления. Покупка в рассрочку подходит лишь для тех, у кого нет темперамента'.

Рассмотрим примеры с глаголом devoir: 'Ne me dites rien pour le moment. Vous devez reflechir' [4] 'Ничего не говорите мне сейчас. Вы должны подумать. . . .ce n'est pas moi qui doit repondre, c'est vous (На этот вопрос) должен ответить не я, а вы'. В подобных случаях модальность необходимости или долга приписывается в предложении субъекту, выраженному подлежащим. Глагол devoir является здесь двухместным предикатом. Семантическая структура предложения vous devez reflechir свы должны подумать' имеет следующий вид: (devoir (vous, reflechir (vous))).

Значения ситуативной необходимости классифицируются по источнику модальности, в зависимости от которого мы различаем три вида необходимости.

а) Необходимость, возникшая вследствие принуждения со стороны людей или общества — «субъективная необходимость» или «обязанность». 'L'heure des visites passee, on me met a la porte. Je dois revenir le lendemain et prends une chambre dans un hotel en ville' [2] 'Когда время посещений истекло, меня выставляют за дверь. Я должен прийти завтра поэтому снимаю номер в одной из гостиниц города'.

б) Необходимость, возникшая вследствие стечения обстоятельств, внешних условий — «объективная необходимость». 'Et si Monique a un enfant? Si elle doit quitter son imploi? ' [3] 'А если у Моники будет ребенок, если ей придется "топить работу?'

в) Необходимость, вытекающая из внутренних свойств, морали субъекта, его понимания долга — «этическая необходимость» или «долг». 'Mac s'assit sur un pouf en face Julivior et le devisagea. L'enfant se dit qu'il ne devait pas baisser youx' [6] 'Мак уселся на пуф напротив Оливье и стал его разглядывать. Мальчик подумал, что он (под этим взглядом) должен опускать глаза'.

Рассмотрев все типы значения глагола devoir, мы поняли как его употреблять в предложениях.

Список использованной литературы:

1. Корди Е.Е. «Модальные и каузативные глаголы в современном французском языке».
2. Georges Bataille «Madame Edwarda».
3. Bazin Hervé. «La mort du petit cheval».
4. Bernard Clavel «Malataverne». .
5. Henri Courtade «Loup, y es - tu?».
6. Robert Sabatier «Trois sucettes à la menthe».

© Р.А. Дзаурова

УДК – 80

И.Н. Кутузова
ст. преподаватель ВКА им. А.Ф. Можайского, г. Санкт - Петербург, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Аннотация

Цель данной статьи - определить и описать некоторые из инновационных методов, используемых в процессе обучения русскому языку как иностранному. В настоящее время

учебной литературой нового поколения принято считать инновационные учебные и учебно - методические разработки, которые отражают структурно - содержательные изменения и современные тенденции развития высшего образования и обеспечивают формирование поставленных целей обучения.

Ключевые слова

инноватика, методы проблемного обучения, метод проектов, метод кейсов, дискуссия, информационные технологии

Современная методика преподавания русского языка иностранцам –

плодотворно развивающаяся наука, которая вырабатывает рекомендации к совершенствованию процесса обучения.

Одним из новых научных направлений в методике РКИ является педагогическая инноватика, которая предполагает создание педагогических новшеств, их оценку и освоение педагогическим сообществом, использование и применении на практике. Такое определение вполне оправданно: ведь в переводе с латинского (Innovatio) инновация означает - «в направлении изменений», «в новое».

Дидактической составляющей инновации является развитие у обучающегося способностей к самосовершенствованию, самостоятельному поиску решений, к совместной деятельности в новой ситуации. Основная идея инновационных методов – создание условий для совместной активной учебной деятельности преподавателя и обучающихся в различных учебных ситуациях, т.е. они предполагают взаимодействие преподавателя и обучающегося на уровне «равный – равному».

В мировой педагогической практике такой подход рассматривается как альтернативный традиционному подходу. Вариантами такого подхода можно рассматривать индивидуально - групповую и командно - игровую работу, проектную технологию обучения (метод проектов), интерактивные методы преподавания и т. д.

В основе обучения русскому языку в неязыковом вузе должен лежать принцип социально и профессионально - ориентированного обучения. Это означает, что процесс обучения, во - первых, должен быть максимально приближен к реальным ситуациям в сфере будущей профессиональной деятельности обучаемого, во - вторых, предоставлять возможность совершения коммуникации на иностранном языке. Поэтому сейчас становятся актуальными учебные методики, которые стимулируют интеллектуальное развитие, активизируют потенциальные возможности и предлагают ситуации, провоцирующие коммуникацию на иностранном языке. Такими учебными методиками можно считать *методы проблемного обучения.*

«*Проблемное обучение*» — это совокупность методов обучения, целью которых является активизация познавательного интереса обучающихся и, как следствие, активизация познавательной деятельности. Сущность проблемных методов заключается в следующем: в процессе рассмотрения проблемной ситуации они способны вызывать интерес (т. к. в основу такой ситуации помещается значимая для обучаемых проблема в сфере их профессиональных или социальных интересов); они заставляют анализировать проблему (выделяя в ней известные и неизвестные факты); они заставляют выдвигать предположения по решению проблемы и проверять правильность этих предположений.

Выделяют следующие этапы проблемного обучения:

Первый этап — это создание проблемной ситуации. Она должна быть достаточно трудной, но посильной.

Второй этап — это работа учащегося. Он анализирует имеющиеся в его распоряжении знания по данному вопросу и ищет недостающую информацию.

Третий этап направлен на получение необходимых для решения проблемы знаний. Этот этап завершается пониманием, как можно решить проблему.

Четвертый этап — это непосредственное решение проблемы.

Пятый этап — это проверка полученных результатов, сопоставление с исходной гипотезой, систематизация и обобщение полученных знаний и умений.

В рамках дисциплины русский язык как иностранный наиболее актуальными инновационными методами проблемного обучения являются *метод проектов и метод кейсов* (метод «casestudy»).

1. Метод проектов.

Данный метод представляет собой творческую работу, которую обучающийся самостоятельно планирует и реализует. При использовании данного метода развивается креативная компетенция как показатель уровня владения языком. В процессе реализации проекта меняются функциональные роли обучающегося и преподавателя: обучающийся организует содержание и проведение занятия, а преподаватель выступает в роли консультанта. Конечный продукт обязательно должен быть представлен и защищен.

Учебный проект можно рассматривать как совокупность пяти «П»: Проблема, Планирование, Поиск информации, Продукт, Презентация. Эти этапы работы над проектом соответствуют этапам проблемного обучения, упомянутым выше, но имеют свою специфику:

во - первых, происходит обогащение имеющейся базы знаний по тематике проекта, с одной стороны, и получение дополнительных знаний и коммуникативных навыков на русском языке с другой стороны;

во - вторых, каждый новый проект — это новые ситуации, проблемы и задачи, с которыми приходится иметь дело. Соответственно, каждый раз приходится подстраиваться под новые условия, новых партнеров, новые требования, проявлять себя с новой стороны, искать и раскрывать в себе скрытые возможности и творческий потенциал.

в - третьих, вся деятельность, связанная с выполнением проекта это постоянное взаимодействие с другими участниками проекта. Тем самым, происходит накопление опыта общения в различных ситуациях на русском языке.

Очевидно, что использование метода проектов при обучении русскому языку в неязыковом вузе можно считать универсальным, сочетающим в себе практическую и коммуникативную составляющую.

2. Метод кейсов.

В отличие от метода проектов метод кейсов имеет более профессиональную направленность. Его использование целесообразно при обучении профессиональному иностранному языку, когда обучающиеся располагают не только основами владения иностранным языком, но и имеют определенную профессиональную базу. Метод кейсов — это метод активного обучения, базирующийся на использовании конкретных ситуаций. Обучающимся предлагается изучить проблемную ситуацию, разобраться в сути проблемы,

предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Результатом такой работы является презентация своих исследований на занятии.

Кроме названных методов актуальны и другие, например, такие, как *метод дискуссий, работа в команде и игра*.

Метод дискуссий.

Метод дискуссий как один из методов проблемного обучения находит все большее применение на занятиях, в том числе при профессионально - ориентированном обучении, поскольку позволяет интегрировать знания студентов из разных областей при решении определенной проблемы, дает возможность применить языковые знания и навыки на практике, формирует способность критически воспринимать информацию, выделять в ней главную мысль, находить аргументы для её подтверждения. Дискуссию на занятиях РКИ можно рассматривать как способ организации совместной деятельности с целью интенсификации процесса принятия решений в группе посредством обсуждения какого - либо вопроса или проблемы. Использование дискуссионного метода при обучении РКИ – оптимальное средство как для развития коммуникативной компетенции в целом, так и для формирования у студентов основных навыков публичного выступления, так как помимо развития непосредственных языковых умений, дискуссия способствует формированию основ ораторского мастерства.

*Работа в команде***.**

Этот метод уделяет особое внимание «групповым целям» и успеху всей группы, который может быть достигнут только в результате самостоятельной работы каждого обучающегося в постоянном взаимодействии с одногруппниками, работающими над одной темой, проблемой. Главная задача состоит в овладении необходимыми знаниями, формировании нужных навыков.

*Игра***.**

Внедрение этого метода в учебный процесс способствует достижению целей обучения диалогической речи и расширенному монологическому высказыванию, активизации речемыслительной деятельности обучающихся, их образованию и воспитанию средствами русского языка. Важно, чтобы работа с играми приносила положительные эмоции и пользу. Ведь главная задача игры – стимулирование у обучающихся интереса к языку и желания говорить на нём.

К числу названных методов проблемного обучения следует отнести и

IT - метод - применение мультимедийных средств в обучении (проектор, компьютер с доступом в Интернет, обучающие программы и т.д.). Он позволяет сделать обучение более наглядным и эффективным. Компьютерные и телекоммуникационные технологии существенно видоизменяют преподавательскую деятельность, место и роль преподавателя в учебном процессе, его основные функции.

Подводя итог, можно сделать вывод, что внедрение инновационных форм и методов обучения обеспечивает развитие самостоятельности, уверенности как в коммуникативной деятельности обучающихся, так и в интеллектуальной. Применение инновационных технологий обеспечивает непроизвольное овладение иностранным языком.

Все инновационные технологии в обучении иностранному языку — это не технологии формирования речевых умений, а технологии их развития.

Успешность инновационных технологий во многом зависит от успешности той продуктивной деятельности, на фоне которой осуществляется непрямое обучение языку, и от мотивации учащихся — их интереса к этой деятельности или понимания ее полезности.

Чем больше степень использования языка в той или иной продуктивной деятельности (т.е. чем в большей степени она требует использования речи), тем более эффективным средством обучения языку она является.

Список литературы

1. Горбатова Т. Н., Кудряшова А. В., Рыбушкина С. В. Метод проектов как средство формирования коммуникативной мобильности студентов при обучении иностранному языку // Молодой ученый. - 2015. - № 6. С. 582..

2. Гурнович, Е. Б. Дискуссия как один из методов проблемного обучения на занятиях РКИ / Е. Б. Гурнович // Этнокультурный и социолингвистический аспекты теории и практики преподавания языков. – Минск : БНТУ, 2015. - С. 105 - 109.

3. Кларин, М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических процессах / М.В. Кларин. – М.: Арена, 1994. – С. 216.

4. Московкин Л. В., Шамонина Г. Н. Инновации в обучении русскому языку как иностранному. Варна: Университетское издателство «ВСУ Черноризец Храбр», 2013. С. 208.

5. Щукин А. Н. Современные методы и технологии обучения иностранным языкам. М.: Филоматис, 2010. С. 188.

© И.Н. Кутузова

УДК 81

Матиева К.К.,
студентка 3 курса филолог. фак - та
ИнгГУ, г. Магас, РИ
Научный руководитель: Оздоева Э.Г.

СКЛОНЕНИЕ ИМЕН СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ В ИНГУШСКОМ И ЛЕЗГИНСКОМ ЯЗЫКАХ

Аннотация. В данной статье проводится сопоставительный анализ склонения имен существительных в двух иберийско - кавказских языках. Отмечается, что при склонении в обоих языках используется принцип двух основ; в ингушском языке три, а в лезгинском языке пять склонений.

Ключевые слова: ингушский язык, лезгинский язык, склонение, имя существительное, падеж.

Статья посвящена актуальным вопросам, связанным со склонением существительных ингушского и лезгинского языков. Актуальность темы статьи определяется тем, что состояние научной базы в освещении данного вопроса неудовлетворительно. Между тем, система ингушского и лезгинского склонения сложная. Рассматриваемая проблема

является актуальной не только для ингушского и лезгинского языкознания, но для кавказоведения в целом.

Ингушский и лезгинский языки относятся к иберийско - кавказской семье языков. На ранних ступенях развития ингушский язык поддерживал тесные контакты с такими языками, как чеченский, бацбийский, лезгинский, аварский, грузинский и др. По специфике исторического развития эти языки имеют много общего. Это касается и склонения имени существительного.

Целью данной статьи является сопоставительный анализ системы именного склонения ингушского и лезгинского языков.

Научная новизна работы заключается в том, что в ней впервые представлено сравнительное описание системы именного словоизменения в данных языках.

Склонение имен существительных представляет собой сложный процесс в сопоставляемых языках. «В ингушском языке сложность склонения обусловлена тем, что, несмотря на его однотипность, приходится учитывать морфофонематические процессы, сопровождающие формообразование. Эти процессы, без учета которых невозможно разобраться в механизме склонения ингушского языка, достаточно сложны» - пишет Аушева Э.А. [1, с. 201].

В ингушском и лезгинском языках используется принцип двух основ, свойственный многим иберийско - кавказским языкам.

В современном ингушском языке выделяется три типа склонения имен существительных, первое описание которым было дано в «Грамматике ингушского языка» З.К. Мальсаговым. К первому склонению, по мнению автора, относятся имена существительные, которые оканчиваются в именительном падеже на согласный звук [2].

В зависимости от окончаний существительных, первое склонение бывает двух типов. К первому типу относятся имена существительные, у которых в косвенных падежах происходит изменение корневого гласного звука болх «работа» - белхаца «работой», мотт «язык» - меттаца «языком» и др. Ко второму типу относятся существительнве, у которых в косвенных падежах не происходит изменения корневого гласного звука к1аьнк «мальчик», лоам «гора» и др. Ко второму склонению относятся имена существительные, оканчивающиеся на гласный или двугласный звук. Это склонение в зависимости от падежных окончаний также делится на две группы. В первую группу входят имена существительные, которые оканчиваются на гласный звук или дифтонг: лаьтта - «земля», даьци - «тетя», т1ехьале - «наследство» и др. Ко второй группе относятся имена существительные, которые в косвенных падежах между аффиксами и основой имеют наращение – *чу* - ахархо – ахархочун - «пахарь - пахаря», болхло – болхлочун - «работник – работника», г1алг1а – г1алг1ачун - «ингуш – ингуша» и др. Третье склонение - неправильное. К нему в основном относят открытые односложные имена существительные, падежные изменения которых отличаются от форм первого и второго склонений [2, с.18]. Например, ча - «медведь», да - «отец», воша - «брат», кий - «шапка» и др.

Авторы научной работы «Современный ингушский язык. Морфология» отмечают, что нужно интерпретировать склонение имен существительных не на основе отдельных падежных форм, а на базе следующих критериев: открытость / закрытость слога; перегласовка корневых звуков; присутствие / отсутствие наращений, наличие

супплетивных форм; признак разумности / неразумности; односложность / многосложность исходного существительного» [3, с.64]. В данной работе зафиксировано семнадцать типов склонения имен существительных в современном ингушском языке [Там же, с. 64 - 77].

В лезгинском языке пять склонений, кроме того здесь существуют разносклоняемые имена существительные. Так, слова т1вар - «имя», хал - «родинка», пул – «деньги» изменяются по I и II склонениям. Во множественном числе все имена существительные склоняются по одному типу, принимая в эргативном падеже флексию –и: «руки» - гъилер - **и**, «снега» - живер - **и**, «дожди» - марфар - **и** и т.д. В лезгинском языке все существительные употребляются в формах и единственного и множественного чисел. Например, нек «молоко» (ед.ч.) – некер (мн.ч.), или же слово гъуьр - «мука» (ед.ч) - гъуьрер (мн.ч.) и т.д. Если, например, в русском и ингушском языках слово «молоко» - шура является вещественным именем существительным и имеет форму только единственного числа, то в лезгинском языке оно имеет форму как единственного, так и множественного чисел.

В зависимости от основных категориальных значений падежи лезгинского языка делятся на основные (общеграмматические) и местные. «Склонение имен существительных в целом однотипно в том смысле, что падежные флексии, за исключением эргативного падежа, у всех слов одни и те же. Наблюдаемые между формами одного и того же падежа различия носят обусловленный характер» [4, с.110]. Например, слова вах «сестра» - I скл., дуьгуь - «рис» - II скл., гъал - «нитка» - III скл., жив - «снег» - IV скл., верч - «курица» V скл. в местных падежах удаления и падежах посредства принимают одинаковые флексии в единственном и во множественном числах.

Эргативный падеж имеет ряд самостоятельных флексий, каждая из которых представлена несколькими вариантами.

Склонение имен существительных лезгинского языка в эргативном падеже

Падежи	**I скл.**	**II скл.**	**Шскл.**	**IV скл.**	**V скл.**
Им.п.	вах «сестра»	дуьгуь «рис»	гъал «нитка»	жив «снег»	верч «курица»
Эрг.п (ед.ч)	вах - **а**	дуьгуь - **ди**	гъал - **уни**	жив - **еди**	верч - **ре**
Эрг.п.(мн.ч.)	вах - **ар** - и	дуьгуь - **йр** - и	гъал - **ар** - и	жив - **ер** - и	верч - **ер** - и

Таким образом, проведенное исследование дает комплексное представление о системе склонения имени существительного в ингушском и лезгинском языках. Рассмотрев различные точки зрения на типы склонения имен существительных и принципы их распределения в ингушском и лезгинском языках, мы пришли к выводу, что в ингушском языке выделяются три типа склонения имен существительных, а в лезгинском языке - пять типов.

Список литературы:

1. Аушева Э.А. Типы склонения в ингушском языке. / Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2019. Том 12. Выпуск 4. С. 201 - 203.
2. Мальсагов З.К. «Грамматика ингушского языка» Издание 2 - е Грозный 1963.

3. Барахоева Н.М.и др. Современный ингушский язык. Морфология. – Нальчик: Тетраграф, 2012. - 558 с.
4. Гайдаров Р.И. и др. Современный лезгинский язык. Махачкала: ИЯЛИ ДНЦ РАН, 2009. - 480 с.

© Матиева К.К., 2020.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 005.511:631.153

А.А. Бисалиев
Студент по специальности
40.05.04 «Судебная и прокурорская деятельность»
ФГБОУ ВО «Саратовская государственная
юридическая академия», Астраханский филиал
г. Астрахань, РФ
A.A. Bisaliev
Student by specialty
05.40.04 "Judicial and prosecutorial activities"
FSBEI HE "Saratov State
Law Academy ", Astrakhan branch
Astrakhan, RF

ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ ОСНОВА ЦИФРОВИЗАЦИИ АПК

LEGISLATIVE BASIS FOR DIGITALIZATION OF AIC

Аннотация
В современных условиях цифровизация АПК приобретает огромное значение, поскольку помогает наиболее эффективно использовать каждый гектар пахотных земель. Ускорение темпов цифровизации, особенно в развивающихся странах требует совершенствования законодательной базы и создания экономических предпосылок для широкого внедрения цифровых технологий в АПК

Ключевые слова
Цифровизация агропромышленного комплекса, продовольственная независимость

Annotation
In modern conditions, the digitalization of the agro - industrial complex acquires great importance, since it helps to use every hectare of arable land most efficiently. Accelerating the pace of digitalization, especially in developing countries, requires improving the legal framework and creating economic prerequisites for the widespread introduction of digital technologies in the agro - industrial complex

Keywords
Digitalization of the agro - industrial complex, food independence

Удовлетворение потребностей населения в питании законодательно закреплено в большинстве государств мира. Так, например, в США, Германии, Франции, Англии, Нидерландах, Италии, Швеции и некоторых других, создана разветвленная система правового обеспечения национальной продовольственной независимости, в том числе и цифровизации АПК [1].

США и страны Западной Европы активно внедряют на своих полях технологии точного земледелия, позволяющего эффективно использовать каждый гектар пашни, космические съемки для отслеживания ситуации на местности, беспилотные летательные аппараты (БПЛА), дающие точную информацию о необходимости полива или обработок пестицидами, аппараты онлайн анализа почв и др. Широкое внедрение в АПК США, Германии и ряда других стран получил интернет вещей, позволяющий контролировать собранный урожай от бункера до элеватора. Создание «умного поля», «умного сада», «умной фермы» и др. позволяет высокоразвитым странам выйти на новый уровень

агропромышленного производства и еще больше укрепить свои позиции на мировом рынке продовольствия.

Совсем другая ситуация с продовольственным обеспечением в развивающихся странах. Основная причина голода в мире обусловлена социально - экономическими факторами, а именно отсутствием у развивающихся стран капитала для экономического развития, что обрекает их население на голодное существование [1].

В развивающихся странах практически нет средств для борьбы с эрозией, внедрения цифровых, почвозащитных и ресурсосберегающих технологий. В связи с этим правительствам развивающихся стран необходимо уделить особое внимание национальной продовольственной независимости. Сегодня они предпринимают слабые попытки законодательно закрепить меры, направленные на обеспечение продовольственной безопасности.

В России цифровизации АПК уделяется огромное внимание. В рамках Национальной технологической инициативы (НТИ) вопросам 1Т в сельском хозяйстве также уделено много внимания, о чем говорится в «дорожных картах» FoodNet и AeroNet. В рамках НТИ на приоритетные проекты, которые связаны с реализацией концепции «умного» сельского хозяйства, планируется привлечь 3,3 млрд руб. - как в виде грантов и возвратных инвестиций из государственного бюджета, так и в виде частных инвестиций [2].

Таким образом, темпы цифровизации АПК на уровне конкретного государства напрямую зависят от законодательной базы. В рамках реализации федеральных программ и законов внедрение цифровых технологий значительно ускоряется. Без принятия нормативно - правовых актов в сфере цифровизации применение на практике цифровых технологий значительно замедляется, что неблагоприятным образом отражается на состояние продовольственной безопасности.

Список использованной литературы

1. Айтпаева А.А. Научное обоснование прогнозных сценариев обеспечения региональной продовольственной безопасности. - Монография.: Москва, Астрахань, «Кнорус», Издательский дом «Астраханский университет», 2016, - 153 с.

2. Федеральная научно - техническая программа развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 гг., утв. постановлением Правительства Российской Федерации № 996 от 25 августа 2017 г. // Информация ФГБУ «Спеццентручет в АПК» от 29.05.18 г. [Электронный ресурс]. URL : www.rg.ru.

© А.А. Бисалиев

УДК 340.12

Е.С. Власенкова
Студент ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»,
г. Сыктывкар, РФ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРАВА И ПОЛИТИКИ

Аннотация

Политика представляет собой деятельность государственных органов в рамках своей компетенции, основанная на нормах права. Взаимосвязь права и политики выступает

неотъемлемой частью системы государства, именно поэтому выявление в ней проблем представляется важным аспектом теории государства и права. В результате проведенного исследования были выявлены проблемы, касающиеся легитимности и последствий введения определенных норм, совершенствования законодательства, реализации правовых принципов, а также гармоничной взаимозависимости политики и действующего законодательства.

Ключевые слова

Проблемы, право, политика, государство, соотношение, взаимосвязь.

Как и в любом социальном явлении, во взаимодействии политики и права существуют проблемы. Одной из них является измерение легитимности права. Оно может осуществляться разными способами в зависимости от устоявшихся традиций и обычаев, правовой системы, государственного устройства и т.д. Настоящая проблема затрагивает политику в эмпирическом аспекте. В реальности в государстве могут действовать и применяться нормы, которые нельзя назвать легитимными. Их принятие в современном правовом государстве и влияние на субъектов права являются предметом изучения правовой науки.

И.Л. Честнов говорит о том, что наличие правовых ценностей, в том числе, принципов права, различных идеологий, традиций и мифов как верований в сфере права подтверждает, что такая правовая реальность легитимна [2, с. 224]. При этом они формируются благодаря и в результате противостояний различных социальных групп за признание за конкретными процессами и явлениями юридической значимости. Из этого следует, что легитимность динамична и может изменяться, оспариваться со временем в результате метаморфоз в мировоззрении, правосознании людей, государственного устройства и т.д.

Также стоит рассмотреть проблему политики права, которая заключается в предвидении последствий введения конкретных норм права, а также в совершенствовании законодательства, которое бы влекло за собой положительную реакцию общества и выступало бы причиной определенных желательных результатов [1, с. 12]. Настоящая проблема может быть решена посредством пополнения теоретических знаний в рассматриваемой области, совершенствованием методов воздействия на общество и инструментов анализа. В частности, последнее важно в части сбора данных, например, о реакции общества на конкретные изменение в регламентации каких - либо общественных отношений или в политике в целом.

Право переводит политику в более эффективную, гуманную и социально ориентированную сферу, что является неотъемлемой характеристикой правового государства. Таким образом, право, с одной стороны, выступает в качестве политического средства, с другой же стороны, право формирует и четко определяет рамки политической деятельности. Исходя из этого, можно сформулировать следующую проблему – реализация на практике принципов права.

Обеспечение и соблюдение норм права является основой деятельности правового государства. В связи с этим можно сделать вывод о том, что в случае, когда де - факто государственное устройство страны не соответствует юридически закрепленным принципам, кардинально меняется вектор политики. Это может оказывать сильное влияние на общество, уровень жизни, социальную стабильность и т.д.

В рассмотренном случае противодействовать проблеме можно развитием внешних социальных институтов, так как воздействие изнутри в данном контексте является мало эффективным.

Примером такого социального института является гражданское общество. Будучи сдерживающим механизмом, гражданское общество будет регулировать деятельность государственных органов, не давая последним узурпировать власть.

Способствовать развитию гражданского общества может качественная политика в области развития правосознания граждан, которое должно формироваться еще при первичной социализации внутри семьи. Так, исходя из этого, можно сказать, что институт семьи может оказывать косвенное влияние на формирование взаимозависимости политики и права.

Следующая проблема – гармоничная взаимозависимость права и политики. В случае обособленности политики от права или уже описанная узурпация власти со стороны политической элиты препятствуют здоровому и сбалансированному развитию общества, в котором бы действовали принцип объективности, законности, справедливости и т.д. Для предотвращения наступления последствий настоящей проблемы важно действовать уже изнутри, со стороны государства. Необходимо создать такую систему управления, в которой существуют сильные механизмы сдержек и противовесов, не допускающие противоправных действий со стороны субъектов права, в особенности, со стороны власти. Такой акцент обусловлен тем, что государство наделено властными полномочиями и правом государственного принуждения. Это сдвигает баланс сил в его сторону, что в определенном смысле может быть основой для нарушения прав и интересов общества.

В частности, А.В. Шашкова констатировала следующую зависимость: «при узурпации власти узурпируется право» [3, с. 4], это, в свою очередь, влечет за собой злоупотребление властью. В связи с этим автор предлагает разделить рассматриваемые сферы. Другими словами, для обеспечения стабильности представляется целесообразным разграничить правотворчество и политику на структурном уровне.

Таким образом, нами выделяются следующие проблемы: измерения легитимности права; проблема политики права, которая заключается в предвидении последствий введения конкретных норм права, а также в совершенствовании законодательства; реализация на практике принципов права (чтобы юридически закрепленные принципы осуществлялись де - факто); гармоничная взаимозависимость права и политики. Для решения настоящих проблем представляется целесообразным продолжать совершенствовать законодательство, так как в результате изменения общественных отношений, их регламентация нуждается в соответствующих преобразованиях; развивать гражданское общество и правосознание населения; работать над механизмами сдержек и противовесов; а также по возможности разграничить правотворчество и политику на структурном уровне.

Список использованной литературы:

1. Малько А.В. От политики права к правовой политике // Вестник СГЮА. 2012. №3 (86). С. 11 - 25. URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / ot - politiki - prava - k - pravovoy - politike (дата обращения: 10.08.2020).

2. Честнов И.Л. Легитимность как признак права // Вестник МГОУ. Серия: Юриспруденция. 2018. №3. С. 71 - 78. URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / legitimnost - kak - priznak - prava (дата обращения: 10.08.2020).

3. Шашкова А.В. Проблемы взаимодействия права и политики // Социально - политические науки. 2018. №5. С. 1 - 4. URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / problemy - vzaimodeystviya - prava - i - politiki (дата обращения: 10.08.2020).

© Е.С. Власенкова, 2020

УДК 343.3 / 7

Т. Н. Гоголадзе
студент 2 курса магистратуры
ЧОУ ВО ЮУ (ИУБиП)
г. Ростов - на - Дону, Россия
T. N. Gogoladze
Rostov - on - Don, Russian Federation

УГОЛОВНО - ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В СФЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТЫ И БЛОКЧЕЙН – ТЕХНОЛОГИЙ

CRIMINAL LAW ASPECTS OF LIABILITY IN THE SCOPE OF USING CRYPTOCURRENCY AND BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES

Аннотация

В статье рассматриваются правовые аспекты использования криптовалюты и «блокчейна», виды преступлений, совершаемых с использованием криптовалюты, способы регулирования этой сферы в России и в других странах, альтернативные варианты контроля данной сферы в других странах, а также проблемы квалификации преступлений, связанных с криптовалютой.

Ключевые слова:

криптовалюта, блокчейн - технологии, уголовная ответственность, криптовалютные преступления, отечественная и зарубежная практика.

Abstract

The article discusses the legal aspects of the use of cryptocurrency and blockchain, types of crimes committed using cryptocurrency, ways to regulate this field in Russia and other countries, alternative options for controlling this area in other countries, as well as problems of qualification of crimes related to cryptocurrency.

Keywords:

cryptocurrency, blockchain technology, criminal liability, cryptocurrency crimes, national and foreign practice.

На протяжении нескольких лет всё больше внимания уделяется новым развивающимся технологиям, в том числе блокчейну и криптовалютам. В самом общем виде блокчейн представляет собой децентрализованную распределенную базу данных обо всех подтвержденных трансакциях, совершенных в отношении определенного актива, в основе функционирования которой лежат криптографические алгоритмы [1, С. 98].

Благодаря технологии блокчейн появилось понятие криптовалюты. Криптовалюта — криптографически защищенная, не имеющая эмитента, децентрализованная цифровая валюта, учет трансакций которой ведётся в блокчейн - сети. Термин закрепился после публикации статьи о системе Биткойн «Crypto currency», опубликованной в 2011 году в журнале Forbes.

Во многих странах мира неоднократно ставился вопрос о необходимости их законодательного регулирования, однако такое регулирование на данный момент всё еще не сформировано. В Российской Федерации были сделаны первые шаги в данном направлении, например, разработанный проект федерального закона о цифровых финансовых активах, где, в частности, даются официальные понятия криптовалюты, майнинга, смарт - контрактов; закрепляются особенности выпуска токенов и обращения цифровых активов [2].

Расширение сферы применения блокчейн и криптовалют, а также отсутствие необходимого правового регулирования также дают возможность совершения различных преступлений, связанных с ними. Подобные преступления фиксируются во многих странах, в том числе и в России, однако практика разрешения этой проблемы различна.

Одним из примеров являются США, применяющие меры уголовной ответственности за преступления в данной сфере, при этом не имея устоявшегося комплекса регулирования. Некоторые специалисты считают, что гибкость системы прецедентного права играет США на руку, так как оно предоставляет больше возможностей эффективно действовать в условиях столкновения с каким - либо новым явлением, в том числе путем адаптации к нему уже существующих норм и механизмов разрешения схожих проблем.

Факт нарушения закона в области блокчейн в США устанавливается различными комиссиями, так как все токены (криптографически защищенные записи о цифровом активе, учет трансакций которых ведется в блокчейн - сети) были разделены на токены, которые признаются ценной бумагой, и «товарные» токены. Соответственно, основными организациями, занимающимися установлением нарушений в этой сфере, являются:

- Комиссия по торговле товарными фьючерсами (CFTC), которая регулирует токены по аналогии с финансовыми фьючерсами и опционами;
- Комиссия по ценным бумагам и биржам (SEC), которая регулирует токены по аналогии с ценными бумагами;
- Сеть по борьбе с финансовыми преступлениями (FinCEN), которая занимается расследованием финансовых преступлений при Министерстве финансов США, проверяет новые блокчейн - проекты на наличие признаков легализации доходов, добытых преступным путем, и финансирования терроризма;
- правоохранительные органы США, которые проверяют блокчейн - проекты на наличие мошеннических схем по модели пирамиды [3].

Каждая из данных организаций определяет суть блокчейн - проекта, совершенное в нем нарушение и подлежащее применению ведомственное регулирование, а после оценивает возможность применения уголовной ответственности.

Одним из основных инструментов Комиссии по ценным бумагам и биржам является тест Хауи, который позволяет выявить правовую сущность токена в контексте её соответствия критериям ценной бумаги. В правоприменительной практике тест Хауи был адаптирован для того, чтобы можно было ответить на вопрос, связана ли рассматриваемая операция с инвестиционным договором. Если выпустить ценную бумагу, не зарегистрированную в Комиссии по ценным бумагам и биржам, это может привести к административной или уголовной ответственности.

Согласно тесту Хауи, токен считается ценной бумагой, если отвечает всем трём критериям:

- присутствует факт инвестирования;
- вложение в общее предприятие;
- при этом ожидается поступление прибыли преимущественно в результате деятельности других лиц [4].

Соответственно, если присутствуют все три условия, то необходимо осуществить регистрацию в Комиссии.

В российском праве подобных методов на данный момент нет. Законопроекты, закрепляющие понятия и особенности процедур, связанных с блокчейн и криптовалютами находятся только в состоянии разработки и рассмотрения, некоторые из которых рассматриваются уже больше года. При отсутствии похожих способов мы также не можем полагаться на уже имеющееся законодательство и аналогию права, что, по большей части, ставит всю ситуацию с преступлениями в этой сфере в подвешенное состояние. При квалификации подобных преступлений приходится сталкиваться с рядом проблем, в том числе и то, что криптовалюта не закреплена в российском праве как объект гражданских прав. В частности, возникает вопрос о том, допустимо ли признание виртуальной валюты предметом таких преступлений, как получение (дача) взятки и коммерческий подкуп.

Исключением являются принятые 26 февраля 2019 года Пленумом Верховного Суда РФ изменения в Постановление от 7 июля 2015 г. № 32 «О судебной практике по делам о легализации (отмывании) денежных средств или иного имущества, приобретенного преступным путем, и о приобретении или сбыте имущества, заведомо добытого преступным путем» [5]. В пункте 1 теперь указано, что предметом преступлений, предусмотренных ст. 174 и 174.1 УК РФ, могут выступать денежные средства, преобразованные из виртуальных активов (криптовалюты), приобретенных в результате совершения преступления. При этом крупный или особо крупный размер деяния, предусмотренного статьями, определяется исходя из фактической стоимости имущества, составляющего предмет данных преступлений, на момент начала осуществления с ним финансовых операций или сделок.

Российским уголовным законодательством не предусмотрена ответственность за отчуждение похищенной криптовалюты, а также за её оборот, легальный или нелегальный. Распространены случаи, когда криптовалюты используются в качестве средства оплаты в наркобизнесе либо в целях взяточничества и коммерческого подкупа. Отсутствие регулирования оборота криптовалют, блокчейн - проектов и прочего позволяет

преступникам лучше скрывать факт совершения относящихся к этим категориям преступных деяний.

Российская судебная практика включает себя квалификацию преступлений с криптовалютой как мошенничество [6], легализация денежных средств или иного имущества, приобретенных лицом в результате совершения им преступления [7], незаконная банковская деятельность и т.д.

В теории также рассматривается возможность отнесения криптопреступлений к киберпреступности. Так, по мнению некоторых авторов, «киберпреступность объединяет в себе совокупность всех преступлений, которые происходят в виртуальном пространстве с помощью или посредством компьютерных систем или компьютерных сетей, при этом киберпреступления могут совершаться как с использованием криптовалюты, так и в отношении её» [8, С. 106].

Таким образом, на данный момент, практика привлечения к уголовной ответственности за преступления в блокчейн - сфере весьма разрозненная и не систематизирована, практики расследования криптовалютных преступлений пока нет и выявлять нарушения в этой области и давать им соответствующую оценку без должного законодательного регулирования практически невозможно.

Для адекватной квалификации подобных преступлений и защиты прав граждан необходимы такие изменения в законодательство, как:

– закрепление криптовалюты в качестве объекта гражданских прав;
– нормативное закрепление основных понятий, связанных со сферой криптовалют и блокчейн - технологий;
– введение при необходимости специальной статьи в Уголовный кодекс РФ.

Список использованной литературы:

1. Савельев А. И. Некоторые правовые аспекты использования смарт - контрактов и блокчейн - технологий по российскому праву // Закон. 2017. Т. 5, №5. — С. 94–117.

2. Проект Федерального закона № 419059 - 7 «О цифровых финансовых активах» (редакция, принятая ГД ФС РФ в I чтении 22 мая 2018 г.) // СПС «КонсультантПлюс».

3. Ипполитова Е. А. Уголовно - правовые аспекты ответственности в сфере применения блокчейн - технологий, торговли криптовалютой // Судья. 2019. № 2.

4. Брисов Ю. В. ICO vs IPO (Блокчейн токены. Смарт контракты. Криптовалюты) [Электронный ресурс] // zakon.ru. URL: https: // zakon.ru / blog / 2017 / 7 / 16 / ico _ vs _ ipo _ _ _ _ _ blokchejn _ tokeny _ smart _ kontrakty _ kriptovalyuty (дата обращения: 12.08.2020).

5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 07.07.2015 N 32 «О судебной практике по делам о легализации (отмывании) денежных средств или иного имущества, приобретенных преступным путем, и о приобретении или сбыте имущества, заведомо добытого преступным путем» // СПС «КонсультантПлюс».

6. Уголовное дело N 1 - 37 / 2019 (1 - 360 / 2018) в Кировском районном суде г. Казани // ГАС «Правосудие».

7. Решение Пермского краевого суда по делу N 2 - 27 / 2018 // Архив Пермского краевого суда от 19 ноября 2018 г. // https: // oblsud–perm.sudrf.ru.

8. Долгиева М. М. Квалификация преступлений, совершаемых в сфере компьютерной информации в отношении криптовалюты // Современное право. 2018. № 11. – С. 103 - 108.

© Т. Н. Гоголадзе, 2020

УДК: 614.8.001.18

Егоров В.М.,
Научный сотрудник
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)
Egorov Vladimir Mikhaylovich
Research associate
FGBU VNIIGOCHS (FC)

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

THE SYSTEM OF MONITORING AND FORECASTING OF EMERGENCY SITUATIONS

Аннотация: в данной статье рассматриваются особенности мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их источников в рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: прогнозирование, мониторинг, источники чрезвычайных ситуаций, безопасность, система реагирования.

Abstract

This article discusses the following features monitoring and forecasting of emergency situations and their sources within the unified state system of emergency prevention and response.

Key words: forecasting, monitoring, sources of emergency situations, security, response system.

Среди приоритетных задач государства особое значение имеет защита населения от ЧС. Катастрофы представляют большую опасность, поскольку часто возникают внезапно и причиняют значительный ущерб имуществу, коммуникациям, уносят жизни, разрушают дома. Под постоянной угрозой находятся люди, работающие на объектах техногенного характера.

Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций предназначена для наблюдения, контроля и предвидения опасных явлений и процессов, происходящих в природе, технологической сфере, динамики их развития. Прогноз аварийности позволяет определить масштабы катастроф, предупредить их возникновение и организовать эффективные мероприятия по их предотвращению.

Мониторинг осуществляется многими учреждениями и организациями. Прогнозированием и предупреждением чрезвычайных ситуаций гидрометеорологического характера, к примеру, занимаются подразделения Росгидромета. Эта служба, кроме прочего, следит за состоянием атмосферы, почвы и воды. Сейсмическими наблюдениями, прогнозированием землетрясений занимается сразу несколько ведомств. Среди них МЧС России, Минобороны, Российская академия наук и пр. Особая роль в прогнозировании принадлежит Минприроды. Это ведомство координирует работу Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, деятельность других структур,

осуществляющих наблюдения за состоянием природы. Министерство и его подразделения организуют и осуществляют мониторинг:

- Источников антропогенного влияния на окружающую среду.
- Растительного и животного мира.
- Водной среды в местах сброса стоков и водозабора.
- Опасных геологических явлений.

В России ведутся также социально - гигиенический мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций в сфере здравоохранения. Этой деятельностью занимается Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации. За состоянием техногенных объектов следят Ростехнадзор, а также подразделения, входящие в структуру федеральной исполнительной власти. Контрольные органы сформированы также на региональном уровне. На предприятиях мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций осуществляют отделы по промышленной безопасности. Особенности внедрения Качество мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций определяет эффективность уменьшения рисков возникновения катастроф и их масштаба. Особое значение этого направления в сфере обеспечения защиты населения и территории страны нашло отражение в распоряжении Президента РФ от 23 марта 2000 г. № 86 - рп «О совершенствовании функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» в этом документе была констатирована необходимость ведения мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, определен порядок создания эффективной системы контроля. После проведения соответствующей работы она стала функциональным информационно - аналитическим звеном РСЧС.

Сегодня методическое руководство и координация деятельности системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций на федеральном уровне осуществляется Всероссийским научно - исследовательским институтом по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России, федеральный центр науки и высоких технологий - ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), в федеральном округе и субъекте Российской Федерации - региональными и территориальными центрами мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (региональными и территориальными центрами мониторинга).

Центры мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций в регионах и муниципалитетах осуществляют:

Сбор и изучение сведений о возможных и потенциальных источниках опасности, причинах их появления, передачу этой информации в компетентные органы исполнительной власти.

Прогнозирование возникновения и масштабов ЧС.

Организационно - методическое руководство, контроль, координацию деятельности звеньев территориального и регионального уровней системы.

Организацию и проведение контрольных анализов микробиологического и химико - радиологического состояния объектов природы, фуражного, пищевого сырья, продуктов питания, воды, являющихся потенциальными источниками опасности возникновения ЧС.

© Егоров В.М.

УДК 342

Зотова А. А
студентка ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»,
г. Саратов, РФ

ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПРОКУРАТУРЫ РФ В УСЛОВИЯХ ВНЕСЕНИЯ ПОПРАВОК В КОНСТИТУЦИЮ РФ И ЕЁ «НОВОЕ» МЕСТО В ЗАЩИТЕ И ПОДДЕРЖАНИИ КОНСТИТУЦИОННЫХ ПРИНЦИПОВ

Аннотация

В XXI веке мы наблюдаем ежедневный рост объема информационных технологий и можем смело утверждать, что в жизни каждого человека они занимают далеко не последнее место. Используя на протяжении недели, как минимум 7 часов в день телефоны, компьютеры и другую современную технику, люди начали чаще обращать внимание на нарушение собственных прав и свобод – незаконное размещение фотографий или иной информации, порочащей честь и достоинство личности, также множества других нарушений неприкосновенности человека. Одним из главных органов надзора за соблюдением и защитой прав и свобод граждан на протяжении нескольких столетий и по сегодняшний день остается прокуратура. Этот государственный орган оказывает неизмеримую помощь людям и всей стране, продвигая силу закона и закрепляя его главенство в современном мире. Значительные новшества в деятельность прокуратуры внесло голосование 1 июля 2020 года по внесению поправок в Конституцию РФ. И вот главные вопросы, которые возникают у каждого здравомыслящего человека – В чем заключается значение Конституции для развития государства? Как поправки повлияли на деятельность надзорных органов? И как нововведения помогут гражданам в реализации их прав и свобод?

Ключевые слова

Конституция, прокуратура, поправки, голосование, права, свободы.

В современном веке время имеет свою ценность. Каждый день в информационном обществе люди проходят через огромный поток информации и множество событий, которые являются наиболее значимыми и обсуждаемыми. 1 июля состоялось событие, которое с трепетом ожидал каждый гражданин России - Голосование по внесению поправок в Конституцию РФ. Это событие вдохнуло новую жизнь в Конституцию, более чем с 20 летней историей и оказало свое влияние на место «матери надзора» - прокуратуры в системе конституционных принципов и ценностей.

Основная цель моего исследования заключается в определении полномочий и значимости прокуратуры в новых законодательных условиях для становления и укрепления современной Конституции России.

Для начала, необходимо определить значение Конституции как таковой для всего государства, развития общества, а также поддержания общечеловеческих прав и свобод.

Во многих нормативно - правовых актах и учебных пособиях Конституция определена как основной закон государства, наделённый высшей юридической силой и определяющий основы политической, правовой и экономической систем и ценностей страны.

А. А Мишин рассматривал конституция как учредительный документ, в котором изложены основные цели создания, развития и процветания государства.

Конституция РФ является основным законом страны, она определяет устройство государства и общества, утверждает основные ценности каждого человека – свободу, справедливость, равенство, человеческое достоинство и личную неприкосновенность, целостность семьи и её значение в современном веке, а также единство многонационального народа.

Гарантируя права и свободы, конституция признает за собой их соблюдение и защиту, провозглашает основополагающие положения, обеспечивающие достойную жизнь в обществе и свободное развитие человека. Несколько столетий назад в нашей стране были созданы специальные органы и подразделения, которые в лице государства обеспечивают соблюдение и реализации этих гарантий. Одним из таких «государевых ок» по праву считается прокуратура, которая, согласно Конституции, выступает в качестве независимого конституционного института. Статья 129 Конституции является этому подтверждение, закрепляя единство и централизацию системы органов прокуратуры и регламентируя порядок назначения прокуроров.

Прокуратура выполняет множество функций, обеспечивая соблюдение конституционных принципов и реализацию основных прав и свобод граждан, вот немногие из них:

1. Надзор за соблюдением нормативно - правовых актов на территории РФ.
2. Вынесение представлений на противоречащие закону решения, приговоры, определения и постановления звеньев судебной системы.
3. Участие в правотворческой деятельности государства.
4. Участие в судебном процессе.
5. Координация деятельности правоохранительных органов по борьбе с преступностью, в том числе противостояние коррупции.

Одними из главных вопросов, интересующих каждого студента, преподавателя, практикующего юриста и просто обычного гражданина, после первоиюльского голосования являются следующие: Какие же изменения коснулись системы органов прокуратуры в связи с внесением поправок в главный закон страны? И как эти новшества повлияют на деятельность надзорных органов в сфере защиты прав и свобод народа?

Необходимо начать с того, что в ст. 129 Конституции РФ появилось четкое определение, раскрывающее значение прокуратуры, как единой федеральной централизованной системы органов, и укрепляющее её основные направления деятельности, которые приобрели наиболее востребованный характер на сегодняшний день.

Также «новинкой» стало обозначение категории граждан, которые могут претендовать на должность прокурора, появился четкий акцент на запрет связи работников надзорных органов с возможностью временного или постоянного доступа к проживанию за пределами России.

Однозначно, новшеством становится запрет на размещение денежных средств работников прокуратуры в иностранных банках, которые расположены за пределами РФ.

Изменение претерпевает и процедура назначения Генерального прокурора, его заместителей, прокуроров субъектов, а также прокуроров военных и специализированных учреждений прокуратуры теперь их утверждение и закрепление в должности

сопровождается консультациями Совета Федерации, а освобождение от должности прочно закрепляется в «руках» Президента РФ.

Конституционные поправки коснулись не только органов прокуратуры, но и многих других отраслей и сфер – местное самоуправление, информационная безопасность, семья и брак, суды и правительство. Нововведения вдохнули новую жизнь в государственное устройство России и укрепили место прокуратуры в иерархии государственного аппарата и в системе органов контроля и надзора за соблюдением конституционных ценностей, прав и свобод граждан.

Список использованной литературы:

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)) // Собрание законодательства Российской Федерации от 1996 г. , № 1 , ст. 16.
2. Федеральный закон от 17 января 1992 г. № 2202 - I «О прокуратуре Российской Федерации» // СЗ от 26.07.2019 № 205. Ст. 4472
3. А. В. Симаков, Н. В. Сальников // Правовая инициатива. – 2013. – No 5. – С. 42 - 43.
4. Бобров, В. К. Прокурорский надзор : учебник для академического бакалавриата / В. К. Бобров. — 3 - е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 261 с.
5. Власова, М. В. Лапатников ; под общей редакцией М. П. Полякова. — 2 - е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 324 с.
6. Володина Н. В. Роль прокуратуры Российской Федерации в механизме государственной власти / Н. В. Володина,
7. Воронин О. В. Прокурорский надзор в Российской Федерации: вопросы Общей части: Учебное пособие. – Томск: Изд - во НТЛ, 2007. – 192 с.
8. Прокурорский надзор : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / М. П. Поляков, А. В. Федулов, С. В.
9. Смоленский М. Б. Прокурорский надзор: учебник / под ред. М. Б. Смоленского, И. А. Жильцова. – М.: Издательско - торговая корпорация «Дашков и Ко»; Академцентр, 2011. С. 178 - 240.

© А. А. Зотова, 2020.

УДК34

Мартиросян А. А.
Магистрант, ФГБОУ ВО «СГУ»,
Научный руководитель: Кдлян Е.Л.
ФГБОУ ВО «СГУ»,
к. ю. н., доцент кафедры ГУПП
г. Сочи, Россия

ОСНОВЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: В данной статье приведены результаты исследования развития образовательного туризма в России, а также краткий обзор основных нормативно - правовых актов, регламентирующих порядок предоставления образовательных туристических услуг.

Ключевые слова: туризм, туристическая деятельность, образование, нормативно - правовые акты, регулирование.

В настоящее время виды туризма не только достаточно многообразны и интересны, но и неразрывно связаны друг с другом. Туризм можно рассматривать в качестве наилучшего и необычного способа знакомства с культурой и историей другого государства. Гуманитарная ценность туризма заключается в применении возможностей с целью развития личности, раскрытия творческого потенциала, повышения объема знаний.

В последние годы туризм в России достаточно бурно развивается, превращаясь в массовое социально - экономическое явление международного масштаба. Этому способствует увеличение количества связей между государствами в сфере экономики, политики, культуры и др. Широкое развитие туризма предоставляет возможность огромному количеству людей пополнить свои знания по истории своей Родины и других стран, познакомиться с историко - культурными достопримечательностями и традициями различных государств.

Одним из достаточно распространенных видов в настоящее время является образовательный туризм, который всё глубже проникает в учебные программы и охватывает практически все необходимые компетентности.

Основными целями образовательного туризма в России можно считать:

учебные поездки с целью изучения русского языка или иных общеобразовательных дисциплин; ознакомительные поездки в определенные образовательные учреждения; научные и учебные стажировки в учреждениях, организациях и на предприятиях; участие в конференциях, симпозиумах и др.

Основным нормативно - правовым актом, регулирующим особенности реализации туризма в целом, образовательного в том числе, считается Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 24.11.1996 № 132 - ФЗ [3], который был разработан в соответствии с международными принципами и нормами, при учете государственного законодательства. В указанном законе подробно излагаются цели, задачи, методы и приоритеты, которые представляют собой основу деятельности государства в сфере различных видов туризма, включая и образовательный. Однако, к сожалению, определение понятия «образовательный туризм» в Законе на сегодняшний день отсутствует. В целом, как показывает практика, поездки с целью «образования и профессиональной подготовки» связаны с такими главными видами деятельности, как посещение краткосрочных курсов, прохождение конкретных программ обучения (формальных или неформальных) или получение определенных навыков посредством прохождения формальных курсов. Соответственно, главной целью образовательного туризма в России является поездка или тур в места временного пребывания с образовательными целями.

Следует отметить, что образовательный туризм - это вид туризма, в котором сочетаются отдых и образовательная деятельность. О. В. Акимова, например рассматривает образовательный туризм как часть молодёжного туризма. Справедливо будет согласиться с мнением автора о том, что именно данное направление туризма «….создаёт новые ниши на рынке, такие как специальные места размещения для молодёжи, опыт работы, волонтёрство, au pair, изучение языков» [1].

Достаточно важным документом с точки зрения регулирования образовательной туристической деятельности, можно считать Гражданский Кодекс Российской Федерации (далее – ГК РФ) [2]. В частности, именно положения ГК РФ регламентируют порядок оказания туристических услуг, взаимоотношения между субъектами туристической деятельности, права и обязанности сторон.

Особого внимания заслуживает Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 № 124 - ФЗ [4], статьи которого регулируют такие вопросы, как определение статуса учреждений детского отдыха и оздоровления, регламентирование круга обязанностей государства, а также прав ребенка и родителей в рамках оказания образовательных туристических услуг, механизм финансирования таких туристических объектов и др.

Кроме того, особого внимания заслуживает Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 - ФЗ [5], который определяет порядок оказания образовательных услуг туристам, выделяет объекты государственной поддержки образовательных туристических объектов, нормы и направления международного сотрудничества в сфере образования и др.

В целом, анализ существующих НПА в сфере организации образовательных туристических поездок, позволяет сделать вывод, что в настоящее время в России данный вид туризма состоит из высшего, профессионально - технического и школьного образования, зимних и летних школ, языковых курсов, продолжающихся взрослых образовательных программ, коротких курсов и конференций. Несмотря на то, что дипломы о прохождения обучения в образовательных учреждениях России сегодня имеют меньшую ценность, чем аттестаты и другие документы европейского образца, образовательный туризм в РФ развивается достаточно бурно, что обуславливает наличие достаточно благоприятных перспектив таких турпоездок в будущем.

РФ имеет достаточно благоприятные перспективы с точки зрения развития образовательного туризма, в связи с чем, особого внимания заслуживает изучение правового регулирования данного туристического направления. Широкая правовая база обуславливает ежегодный приток туристов из различных стран, прибывающих в Россию с туристическими целями.

Список использованной литературы:

1. Акимова, О. В. Образовательный туризм: проблемы и перспективы // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2013. - № 2. - С. 77 - 79.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26 января 1996 г. № 14 - ФЗ (часть вторая) / СЗ РФ. - 1996. - № 5. - Ст. 410
3. Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 24.11.1996 № 132 - ФЗ / Российская газета. - № 231. - 03.12.1996.
4. Федеральный закон «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998 № 124 - ФЗ / Российская газета. - № 147. - 05.08.1998.
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 - ФЗ / Российская газета. - № 303. - 31.12.2012.

© Мартиросян А. А., Кдлян Е.Л., 2020

УДК34

Микуцкая О.А.
слушатель Академии Управления МВД России
г. Москва

К ВОПРОСУ ОБОСНОВАНИЯ АКТУАЛЬНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ ЛИЧНОСТИ СОТРУДНИКА ОВД К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация
В статье проведен анализ научных точек зрения на проблему психологической готовности к профессиональной деятельности, на основе которого сделан вывод об актуальности проведения такого исследования применительно для сотрудников органов внутренних дел и определены основные задачи этого исследования.

Ключевые слова
Психологическая готовность, органы внутренних дел, профессиональная деятельность

Продолжающееся реформирование системы органов внутренних дел требует более эффективного кадрового обеспечения этого процесса. В условиях ограниченных материальных ресурсов и кадрового некомплекта, повышаются требования к гражданам, способным по своим морально - психологическим качествам выполнять возложенные на органы внутренних дел задачи, обеспечивая эффективную борьбу с преступностью, охрану общественного порядка и обеспечение общественной безопасности. При этом, отмечается снижение уровня профессиональной подготовки личного состава, размывание кадрового ядра органов внутренних дел, а также ухудшение качественных характеристик кандидатов на службу [1].

Федеральным законом Российской Федерации № 342 - ФЗ в качестве одного из принципов формирования кадрового состава органов внутренних дел определено, что назначение на должности производится, в том числе, с учетом личных качеств кандидата, что предопределяет необходимость исследования психологических качеств личности.

Ведущей составляющей готовности к профессиональной деятельности сотрудников органов внутренних дел является психологическая готовность, которая понимается учеными как комплексное психологическое образование, как сплав функциональных, операциональных и личностных компонентов [2]..

Соответственно предопределяется проблематика исследования вопроса влияния влияет ли психологическая готовность сотрудников органов внутренних дел на качество выполняемых служебных обязанностей?

С целью решения обозначенной проблемы, по мнению автора необходимо последовательно решить следующие задачи:

- осуществить теоретический анализ литературы по исследованию психологической готовности в отечественной и зарубежной психологии;
- определить содержание понятия «психологическая готовность» и выделить ее психологические корреляты, функции и детерминанты развития;

- выявить профессиональные и личностные качества сотрудников органов внутренних дел, влияющих на профессиональную деятельность;

- эмпирическим путем исследовать профессиональные и личностные качества сотрудников органов внутренних дел, влияющие на психологическую готовность к профессиональной деятельности;

- разработать методические рекомендации, способствующие развитию психологической готовности сотрудников ОВД к профессиональной деятельности.

Объектом такого исследования будет являться психологическая готовность сотрудников органов внутренних дел к профессиональной деятельности, а предметом - процесс развития психологической готовности сотрудников органов внутренних дел к профессиональной деятельности.

В качестве гипотезы исследования предположим, что готовность к профессиональной деятельности у сотрудников органов внутренних дел тем выше, чем в большей степени развиты следующие личностные и деловые качества: эмоциональная устойчивость, работоспособность, умение адаптироваться в служебном коллективе, способность ориентироваться в ситуации и переключать внимание с одного объекта на другой, объективная оценка своих возможностей, стремление к профессиональной реализации.

Список использованной литературы:

1. Раживина И.В. Проблемные вопросы формирования кадрового состава территориальных органов внутренних дел в современных условиях // Юридическая наука и правоохранительная практика, № 2, - 2013, с. 98.

2. Боленко Ю.В. Психологическая готовность как компонент профессиональной подготовки специалиста // Вестник Восточно - Сибирского института МВД России, № 4, - 2012, с. 76.

© О.А. Микуцкая, 2020

УДК 34.07

Ноздрачев А.В.
слушатель Академии управления МВД России, г. Москва, РФ

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА И ПОЛИЦИИ

Аннотация

В статье рассмотрена совокупность норм права, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия полиции и институтов гражданского общества, выражающих его главные свойства, исходные положения, определяющих характер, направления и организационно - правовые формы.

Ключевые слова

Правовые основы, гражданское общество, институты гражданского общества, правоохранительные органы, полиция, взаимодействие.

Демократическое правовое государство должно гарантировать гражданам права и свободы, а также осуществлять все необходимые действия по их обеспечению [1]. Важную роль в процессе обеспечения прав человека играют правоохранительные органы, в том числе и полиция, которая не может осуществлять свои функции, не находясь в тесном повседневном контакте с отдельными гражданами и различными общественными организациями.

Гражданское общество в случаях взаимодействия с полицией выступает в качестве субъекта, представленного как множество его институтов. Эффективность взаимных воздействий полиции и гражданского общества требует достаточно определенного нормативно - правового фундамента.

Фундаментальные принципы такого рода взаимодействия заложены в Конституции РФ, определяющей народ как единственный источник власти. В совокупности положения Конституции РФ призваны обеспечить возможность достижения положительных результатов взаимодействия полиции с институтами гражданского общества.

Вопросы взаимодействия полиции с гражданским обществом находят прямое регулирование в нормах ФЗ «О полиции». Так, часть 1 ст. 9 ФЗ «О полиции» закрепляет положение, согласно которому полиция при осуществлении своей деятельности стремится обеспечивать общественное доверие к себе и поддержку граждан. Принцип взаимодействия и сотрудничества лежит в основе деятельности органов внутренних дел России [2].

С принятием Федерального закона от 02.04.2014 № 44 - ФЗ «Об участии граждан в охране общественного порядка» произошло нормативное закрепление некоторых форм взаимодействия полиции и гражданского общества.

При этом, нормативное регулирование деятельности граждан и институтов гражданского общества, охватываясь регламентацией нормативных правовых актов муниципального уровня, обладает большей свободой, чем правовое регулирование деятельности полиции. Такое положение делегирует гражданам и их объединениям возможности реализации субъективных задач, закрепленных напрямую нормами права, оставляя полиции возможности взаимодействия на основе правовых актов общего регулирования.

В Положении о Министерстве внутренних дел Российской Федерации, утвержденном Указом Президента РФ от 21.12.2016 № 699, определено, что МВД России осуществляет свою деятельность во взаимодействии с органами местного самоуправления, общественными объединениями и организациями, что отражает фундаментальность явления взаимодействия полиции и гражданского общества.

Принципы взаимодействия полиции и институтов гражданского общества лежат в основе создания и функционирования при Министерстве внутренних дел РФ и при его территориальных органах общественных советов, деятельность которых регламентирована Указом Президента РФ от 23 мая 2011 г. № 668 «Об общественных советах при Министерстве внутренних дел Российской Федерации и его территориальных органах», также Указом Президента РФ от 28 июля 2011 г. № 1027 «Об утверждении Положения об Общественном совете при Министерстве внутренних дел Российской Федерации», определяются различные формы взаимодействия органов внутренних дел с гражданами и общественными объединениями в качестве основных задач Общественного совета.

Специальные правовые нормы, регулирующие вопросы взаимодействия полиции и гражданского общества, находят отражение в законодательных актах правоохранительной

направленности. Примером специального правового регулирования взаимодействия институтов гражданского общества и полиции может служить Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114 - ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности», закрепляющий в ст. 2 сотрудничество государства с общественными и религиозными объединениями, иными организациями, гражданами в качестве одного из принципов противодействия экстремистской деятельности. Также, например, комплексное возложение прав и обязанностей одновременно на органы государственной власти и институты гражданского общества можно обнаружить в положениях Федерального закона от 25.12.2008 № 273 - ФЗ «О противодействии коррупции», согласно пункту 2 статьи 1 которого понятие «противодействие коррупции» определяется как деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий.

В настоящее время политика Министерства внутренних дел России направлена на совершенствование механизма взаимодействия институтов гражданского общества с органами внутренних дел в сфере обеспечения правопорядка и общественной безопасности [3], о чем свидетельствует ряд нормативных правовых актов ведомственного характера.

В числе приказов МВД России, отражающих ведомственное регулирование вопросов взаимодействия полиции и гражданского общества, можно отметить Приказ МВД России «О повышении эффективности исследования общественного мнения об уровне безопасности личности и деятельности органов внутренних дел Российской Федерации на основе использования вневедомственных источников социологической информации» от 30 декабря 2007 г. № 1246; Приказ МВД России от 17 января 2006 г. № 19 «О деятельности органов внутренних дел по предупреждению преступлений».

Приведенные примеры правового регулирования совместной деятельности полиции и институтов гражданского общества свидетельствуют о достаточной определенности фундаментальных правовых основ такой деятельности, о чем свидетельствуют установление в них принципов взаимодействия полиции с институтами гражданского общества, обозначение субъектов взаимодействия, их прав и обязанностей, перечисление возможных форм взаимодействия в соответствии с юридической техникой российской правовой системы.

Список использованной литературы:

1. Тихомиров Ю.А. Гражданское общество в фокусе права // Журнал российского права. 2013. № 10. С. 35 - 45.

2. Ильченко В.А. На страже России: особенности формирования общественного мнения о деятельности полиции в современных условиях // Административное право и процесс. 2018. № 4. С. 76.

3. Грищенко А.Н. Правовая политика в области правоохранительной деятельности и функции полиции // Российская юстиция. 2018. № 5. С. 6.

© А.В. Ноздрачев, 2020

УДК34

Сухоносова О.Д.
Магистрант, ФГБОУ ВО «СГУ»
Научный руководитель: Кдлян Е.Л.
ФГБОУ ВО «СГУ»,
к. ю. н., доцент кафедры ГУПП
г. Сочи, Россия

ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА

Аннотация: В данной статье изучено понятие и особенности трудовых отношений в индустрии гостеприимства, а также рассмотрены понятия деловых и профессиональных отношений на предприятиях данной сферы, рассмотрены правовые акты, регулирующие сферу гостеприимства.

Ключевые слова: трудовые отношения, индустрия гостеприимства, персонал, туристская инфраструктура, трудовой договор, деловое общение, профессиональное общение, культура общения.

В настоящее время сфера гостеприимства превратилась в активно развивающуюся отрасль мировой экономики. В Российской Федерации индустрия гостеприимства занимает важное место в формировании и росте ВВП, высокой занятости населения и создании дополнительных рабочих мест. Гостиница является источником значительных валютных поступлений, а также способствует развитию международных контактов. Для более эффективного ведения гостиничного бизнеса владелец и отдел кадров гостиницы должны хорошо ориентироваться в вопросах трудовых отношений. Грамотный подход к данному вопросу является высоким залогом успеха любого средства размещения.

Гостиничная индустрия является основным и одним из самых важных компонентов туристской инфраструктуры. Средства размещения гостей используют в своей работе различные технологии и схемы организации деятельности персонала.

Правовую основу оказания гостиничных услуг в РФ составляют Гражданский кодекс РФ, Правила предоставления гостиничных услуг в РФ от 9 октября 2015 г. № 1085. Деятельность средств размещения относится к предмету регулирования ФЗ РФ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации». На отношения между средством размещения и его гостем распространяются положения законодательства «О защите прав потребителей».

В вопросах трудовых отношений с работниками все работодатели, независимо от организационно - правовых форм и форм собственности гостиничного предприятия, обязаны руководствоваться положениями трудового законодательства РФ.

Возникновение трудовых отношений между работником и работодателем осуществляется на основании трудового договора, заключаемого ими в соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации, где должны быть указаны права и обязанности работника и работодателя (ст. 56 ТК РФ). Кроме того, трудовое законодательство допускает возникновение таких отношений также на основании

фактического допущения работника к работе с ведома или по поручению работодателя или его уполномоченного на это представителя в случае, когда трудовой договор не был надлежащим образом оформлен. [4].

Также ч. 2 ст. 7 Конституции РФ определено, что: «В Российской Федерации охраняются труд и здоровье людей, устанавливается гарантированный минимальный размер оплаты труда, обеспечивается государственная поддержка семьи, материнства, отцовства и детства, инвалидов и пожилых граждан, развивается система социальных служб, устанавливаются государственные пенсии, пособия и иные гарантии социальной защиты [2].

Анализируя современные проблемы кадрового обеспечения гостиничных предприятий, можно увидеть весьма тревожную тенденцию: явное несоответствие уровня работы с персоналом гостиничного предприятия, тем требованиям, которые на данный момент предъявляются к средствам размещения в международном масштабе.

Общение является довольно сложным и многогранным понятием. В общей форме его можно охарактеризовать как форма деятельности, многосторонний процесс взаимодействия людей и их взаимовлияния друг на друга, которое в свою очередь может быть разнообразным и по содержанию, и по форме проявления [3].

Трудовые отношения в индустрии гостеприимства могут быть деловыми и профессиональными, которые, в свою очередь, отличаются друг от друга. Говоря о профессиональном общении, следует выделить взаимодействие субъектов определённых профессиональных групп, где при общении применяется определённый набор профессиональной терминологии и решаются общие профессиональные вопросы. При деловом общении участие, как правило, принимают представители разных профессиональных групп. В сфере гостиничной индустрии работники общаются на своём профессиональном языке и решают своего рода специфические задачи. Однако, они взаимодействуют с широким кругом представителей различных профессиональных групп. В результате такого общения происходит восприятие и понимание друг друга, а также оказывается влияние на своего делового партнёра [1].

Необходимо отметить роль менеджера индустрии гостеприимства. Профессиональное и деловое общение в деятельности менеджера необходимо связывать с выполнением профессиональных обязанностей, в тоже время и решением профессиональных задач. Менеджер должен отвечать таким требованиям, как забота о повышении своих знаний, умений и компетенций, показывать свою реализуемость и полезность в работе. Это связано с тем, что ему приходится в процессе профессионального общения ставить перед сотрудниками определенные задачи, помогать в разрешении проблем, возникающих при работе с гостями отеля, а также консультировать подчинённых и оценивать результаты их деятельности.

Подводя итог, следует отметить, что определение трудовых отношений даёт представление о связях между работником и работодателем, формирует знание о них и распределяет права и обязанности сторон. Каждый работник сферы гостеприимства должен знать и соблюдать положения трудового законодательства. Развитие высокого уровня трудовых отношений между сотрудниками гостиничных предприятий требует развития групп качеств, обеспечивающих высокую эффективность выполнения каждым сотрудником своих задач и социальных ролей. Инновационное развитие гостиничной

сферы невозможно без повышения культуры делового общения и функциональных возможностей менеджеров.

Список использованной литературы:

1. Власова Т.И. Профессиональное и деловое общение в сфере туризма и гостеприимства: учебное пособие для вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.;

2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) / Российская газета. - 25.12.1993 г. - № 237. (www.pravo.gov.ru)

3. Тимченко Н.М. Деловое общение как феномен культуры. – СПб.: Герда, 2012. – 291 с.

4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197 - ФЗ / Российская газета. - 31.12. 2001. - № 256.

© Сухоносова О.Д.., Кдлян Е.Л., 2020

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81 - 13

АНДРЕАС Е. А.,
магистрант,
Кубанский государственный университет,
Краснодар, Россия
МИКИТАНОВА Т. С.,
магистрант,
Кубанский государственный университет,
Краснодар, Россия

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ФОНЕТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Аннотация

Фонетика иностранного языка является неотъемлемой частью изучения любого иностранного языка, так как от корректного произношения зависит успешность коммуникации. Таким образом, целью данной статьи является изучение современных методик обучения фонетике иностранного языка на начальном этапе обучения. В статье использованы сравнительно - сопоставительный, экспериментальный методы, а также метод контент - анализа. В ходе работы были проанализированы самые распространенные методики обучения фонетике, в результате чего установлено, что комбинация нескольких методов является лучшим подходом в обучении.

Ключевые слова

Фонетика, артикуляция, языковые универсалии, коммуникативный метод, метод общины, метод полного физического реагирования, аудиолингвальный метод, естественный метод.

Постоянно меняющееся современное общество задает темп для роста и развития человека, создает новые стандарты во всех сферах: экономике, промышленности, медицине, науке и образовании. Одна из главных ролей отводится изучению иностранных языков. В наше время стремление к международному сотрудничеству, партнерству вывело коммуникативную способность на первый план. Теперь стало важным не только, что человек говорит, но и как он это произносит.

Способность построить грамотную речь, с точки зрения носителя языка и продемонстрировать владение фонетическими навыками (интонацией, ритмом, корректным произношением), приобретает особую актуальность на современном этапе обучения любому иностранному языку [1].

Фонетика любого языка крайне сложна, поэтому без правильно поставленного произношения коммуникация может быть нарушена. Соответственно, на начальном этапе обучения крайне важно учить обучающихся аутентичной фонетике: правильно произносить гласные, согласные, соблюдать интонацию и паузы.

Фонетическая система, как и любая другая система, характеризуется как своими физическими свойствами, так и отношением между элементами [4]. Впервые данный принцип отношения в фонетике как в системе сформулировал Ф. де Соссюр. Любой язык

служит средством передачи информации. Исходя из этого, функция звуков заключается в том, чтобы создавать речь, формировать слова, уметь их различать, создавать ритм, интонацию, с помощью чего и различаются фразы, предложения и целые тексты. Главную роль в воспроизведении речи является артикуляция. Она и лежит в основе фонетической и фонологической систем описания звуков.

В фонетической системе любого языка есть базовые артикуляционные противопоставления, поэтому, несмотря на большое многообразие языков в мире, функционирующих в обществе, существуют языковые универсалии [6]:

• способы артикуляции (преграда воздушной струи или ее отсутствие, что разделяет классы звуков на согласные, гласные, вокальные);

• участие голоса в воспроизведении звука (здесь главное участие принимают голосовые связки, так как множество согласных являются одинаковыми по месту и способу артикуляции; выделяется особый класс согласных – сонанты);

• артикуляционный фокус звука (с помощью этого различаются согласные звуки, которые одинаковые и по способу артикуляции, и по участию голоса в их воспроизведении);

• участие резонирующих полостей в артикуляционном тракте (используется для звучания и формирования гласных звуков).

Все вышеперечисленное необходимо учитывать при обучении фонетике иностранного языка особенно на начальном этапе. Для этого в настоящее время существует множество различных методических пособий и рекомендаций по методике обучения английскому языку в комплексном подходе [7]. Изучив тематическую литературу, можно выделить основные методики и подходы к изучению иностранного языка:

1) коммуникативный метод – самая популярная методика в современном мире. Целью обучения в данном случае является научение обучающегося говорить на языке. Фонетика здесь играет важную роль, а грамматика, чтение и перевод отодвигаются на второй план [4]. Согласно данной методике, это происходит потому, что в любом случае говорящий может допускать грамматические ошибки, но он должен продолжать говорить дальше, не зацикливаясь на неточностях. Главное, чтобы коммуникация состоялась.

2) метод общины – это групповая работа, где ученики «руководят» процессом обучения, а учитель наблюдает и помогает им. Целью данной методики является предоставление свободы слова ученикам, отработка и закрепление уже имеющихся у них знаний в языке и повышение мотивации к изучению иностранного языка. Более того, ошибки, как фонетические, так и грамматические, исправленные сверстником воспринимаются и корректируются лучше, чем когда ученика исправляет учитель [3].

3) обучение, ориентированное на задачи – одна из методик с наиболее творческим подходом к обучению. Ученикам ставится определенная коммуникативная задача (например, разыграть диалог или сценку на заданную тему), учитель дает необходимую тематическую лексику, а также грамматику, которая будет отрабатываться в данном упражнении. Обучающиеся работают в парах или группах, разделяя слова между собой и отрабатывая их произношение, употребляя при этом нужную лексику и грамматику, а затем представляют результаты своей работы перед классом [5].

4) метод полного физического реагирования [6] – широко применяемая методика для обучения младших школьников. Целью обучения является закрепление отдельных слов

или фраз посредством имитации. Учитель произносит фразу, сопровождая ее соответствующим движением, а ученики повторяют как движения, так и сказанную учителем фразу. Данная методика повышает мотивацию и интерес у младших школьников к процессу обучения, а игровой подход уменьшает стрессовые ситуации и дает выход эмоциям у обучающихся.

5) аудиолингвальный метод – метод, основанный на постоянном повторении. Происходит преимущественно устная подача материала учителем и, посредством многократного повторения, материал отрабатывается и закрепляется у обучающихся [8]. Данная методика прекрасно подходит для обучения фонетике, так как главное – закрепить определенное произнесение той или иной фонемы.

6) прямой или естественный метод – методика, схожая с аудиолингвальной, но делающая упор на то, чтобы не учитель объяснял правило, а ученики видели его на определенном примере и самостоятельно выводили нужное правило [2]. В данной методике необходим чуткий контроль преподавателя. Преимущество данного метода в том, что обучение происходит исключительно на иностранном языке, применение родного языка не допускается. Это развивает фонетический слух у обучающихся, к тому же постоянно отрабатывается и корректируется произношение.

Применение всех этих методик на практике в настоящее время актуально. Они используются как в отдельности, так и в различных комбинациях друг с другом. Все они направлены на успешное усвоение определенных навыков, в данном случае – на усвоение фонетического навыка. Каждая из этих методик имеет свои положительные качества. При выборе методики нужно обращать внимание на то, каким именно образом ученики лучше усваивают информацию. Например, в классе преобладают обучающиеся с аудиальной памятью, следовательно, на первом месте будет аудиолингвальный метод. Если у обучающихся преобладают творческие наклонности, то есть они любят петь песни, разыгрывать сценки, рассказывать стихи или скороговорки, то опорным методом обучения будет коммуникативный метод.

Несомненно, лучше всего комбинировать методы обучения, так как в классе находятся ученики с разными темпераментами и способностями: кто - то любит почитать, кто - то порисовать, кто - то петь и тому подобное. Игровой элемент – крайне важная часть обучения, она привносит разнообразие в учебный процесс, позволяет держать учеников в тонусе посредством изменения вида работы (из пассивного в активный), а также повышает интерес и мотивацию к изучаемому языку и его культуре.

Таким образом, грамотное использование учителем комбинаций из нескольких методик обучения будет иметь преимущество перед использованием только одного метода.

Список использованной литературы:

1. Бим И. Л. Профильное обучение иностранным языкам на старшей ступени общеобразовательной школы: проблемы и перспективы / И. Л. Бим. – Москва: Просвещение, 2007. –168 с.

2. Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность / под ред. А. А. Миролюбова. — Обнинск: Титул, 2010. — 464 с.

3. Реформаторский А. А. Введение в языковедение: учебник для вузов. 5 - е изд., испр. / А. А. Реформаторский. – Москва: Аспект Пресс, 2004. – 536 с.

4. Соловова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс лекций: Пособие для студентов педагогических вузов и учителей / Е. Н. Соловова. – Москва: Просвещение, 2002. – 239 с.

5. Щукин А. Н. Методика обучения речевому общению на иностранном языке: Учебное пособие для преподавателей и студентов языковых вузов. / А. Н. Щукин. – Москва: Икар, 2011. – 454 с.

6. Щукин А. Н. Методика преподавания иностранных языков: учебник для студентов учреждений высшего образования / А. Н. Щукин, Г. М. Фролова. – Москва: Академия, 2015. – 288 с.

7. Куприянова, Н. Е. Формирование слухопроизносительных и ритмико - интонационных навыков на начальном этапе. – Москва, 2014. – URL: https: // nsportal.ru / user / 109537 / page / uchebno - metodicheskaya - rabota (дата обращения: 13.06.2020).

8. Морозова, И. О. Использование различных видов фонетических зарядок на уроках английского языка. – 2014. – URL: http: // открытыйурок.рф / статьи / 571090 / (дата обращения: 13.06.2020).

© Андреас Е.А., Микитанова Т.С., 2020

УДК37

Валиахметов А. И.
студент факультета биологии и химии
Бирский филиал
Башкирского Государственного Университета,

ПОДРОСТКОВЫЙ ВОЗРАСТ КАК ОПТИМАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Период подросткового возраста благодаря интенсивному формированию мировоззренческих взглядов и повышенной интеллектуальной ответственности по праву считается особым периодом в жизни каждого человека. С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин, считают, что характеристиками подростков являются субъективация предметов и явлений в мире природы, то есть они считаются другими важными вещами.

Желанием продемонстрировать себя вызвано стремление проявить себя и получить наивысшую оценку, а также потребность быть в составе группы. Подростки по своим особенностям резко выделяются тем, что они обладают большим запасом энергии, и задача преподавателя направить эту энергию в правильное русло.

Процесс экологического воспитания среди обучающихся включает в себя такие задачи, целью которых является воспитание бережного отношения ко всему живому, подкрепление и взращивание чувства эстетики и желание самому стремится привить те же качества окружающим.

Этот возраст школьников является уникальным и ответственным периодом в формировании экологической культуры личности, поскольку возникают предпосылки для

формирования их социальной автономии. У подростков процессы самоопределения и персонализации происходят интенсивно.

К сожалению, большинство подростков на сегодняшний день склонны подразумевать под термином «окружающий мир» только ту местность в котором они проживают, то есть местный парк, лес, пустошь. А поскольку как масштабные проблемы трудно рассмотреть в своих парках они и не подразумевают глобальность влияния технической промышленности на биосферу.

С эстетической стороны тоже очень немногие обучающиеся придают значение местным паркам. Из - за перегруженности у многих элементарно не хватает времени на созерцание естественного цикла жизни в природе. Общество, в котором люди видят в природе источник вдохновения не будет места для корыстного, негуманного исчерпания благ живой природы.

Школьная программа, формирующая экологическую культуру должна обеспечивать развитие общих представлений об основах экологической культуры. Примером для демонстрации модели поведения могут быть общешкольные походы. Организаторы должны своими действиями побудить в детях стремление проявить искреннюю заботу о здоровье окружающего мира и развитие познавательного интереса.

Экологическое воспитание является неотъемлемой частью контроля образования в процессе создания личной экологической культуры. Представляет собой другую версию экологической и культурной системы, которая функционирует в обществе и определяется образом жизни и человеческим мышлением.

Раздел «Общая биология» школьного курса биологии затрагивает все то, что обхватывает все живое, а именно разделы «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье». Представлены в основном новые термины и разнообразие форм. В процессе обучения уделяется внимание изучении генетики, теории эволюции и экологии.

Все это подчеркивает важность раздела «Общая биология», который изучают обучающиеся в формировании и развитии экологических концепций:

Современный раздел «Общая биология» можно представить, как три взаимосвязанных блока знаний по всем его блокам.

Блок «Учение о клеточно - организменном уровне жизни» содержит знания в области цитологии, биохимических процессов, размножения и развития, а также основные элементы генетики. Этот блок необходим для понимания молекулярно - клеточных механизмов действия факторов окружающей среды, появления адаптаций. Блок «Эволюционное учение» содержит знания об основных принципах теории эволюции Ч. Дарвина, происхождении и развитии жизни на Земле и антропогенезе. Этот материал полон экологических понятий, таких как популяция, биоценоз, биотические отношения (борьба за выживание). Блок «Учение о надорганизменных системах» охватывает все основные понятия окружающей среды: «популяция», «биоценоз», «биогеоценоз», «экосистема», «биосфера», раскрывая их в полной и обобщенной форме.

Таким образом, экологические концепции включены в три блока, которые в некоторой степени взаимодействуют с другими общими биологическими концепциями.

Литература.

1. Валиахметова А.И., Валиахметов А.И. Основные трудности в педагогическом взаимодействии // Интернаука: электрон. научн. журн. 2019. № 29(79). URL: http: // internauka.org / journal / stud / herald / 79. Студенческий вестник. 2019. № 29 - 1 (79). С. 6 - 7.
2. Валиахметов А.И. Формирование нравственного воспитания на уроках биологии // Интеллектуальный потенциал общества как драйвер инновационного развития науки. Сборник статей Международной научно - практической конференции. Оренбург, 28 декабря 2019 г. С. 112 - 113.

© Валиахметов А. И.

KON - 316

О.С. Гутник
учитель географии,
г. Белгород, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС - ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

Кейс - задачи – это задачи ситуативного характера, которые заключаются в представлении ситуации школьнику, в которой ученик должен найти выход, решение этой задачи на основе полученных знаний и умений в ходе урока. Особенностью данного метода является, то что ответ может быть не однообразным, исходя из умозаключения обучающихся. Метод изложенный в статье, позволяет проверять усвоенные знаний и умений школьников в новой, непривычной для них ситуации.

Ключевые слова

Кейс - технологии, ключевые компетенции, развитие личности, сократовский метод, подход Лэнгделла, ситуативные задачи, научный подход.

Перемены, происходящие в нашем российском образовании, направлены на формирование ключевых компетенций, которые помогут учащемуся достичь уровня образованности, достаточного для самостоятельного решения мировоззренческих и исследовательских проблем теоретического или прикладного характера. Педагоги России понимают, что одних знаний, умений, навыков для этого недостаточно, нужно осваивать другие технологии, а так же изменять содержание уроков в школе. Современная наука об образовании приблизилась к тому моменту, когда возникла потребность в создании новых педагогических технологий, которые обеспечивают самое главное в образовательном процессе – развитие личности каждого учащегося, его активности. Необходимо создавать такие особые условия обучения, чтобы учащийся стремился получить новые результаты своей работы над предметом и в дальнейшем успешно применить их в практической деятельности. Будущее наших учеников потребует от них огромного запаса знаний не только по выбранной ими специальности, но в области современных технологий, которые необходимо применять. Сегодня большинство предложений о работе требуют не

минимальных компьютерных знаний, поэтому очень важно при обучении школьников учитывать то, что современные информационные технологии приобретают первостепенное значение.

Среди современных технологий и методов обучения в последнее время особое и значимое место в образовании занимает обучение кейс – методом. Кейс – метод совмещает в себе такие прекрасно зарекомендовавшие себя методы, как: метод проектов, ролевая игра, ситуативный анализ и многое другое. При решении общей проблемы на уроках географии полезной оказывается совместная деятельность, которая позволяет всем ученикам полностью осмыслить и усвоить учебный материал, дополнительную информацию, а главное – научиться работать совместно и самостоятельно. Рассмотрение всех исторически сложившихся подходов к развитию кейс - метода позволит учитывать все нюансы и особенности его применения, а также даст толчок к его развитию в отечественном образовании. Рассмотрим гарвардский подход к кейс - методу. Метод исследования ситуации возник в юридической школе Гарварда, а Христофор Колумб Лэнгделл считается пионером case - study. После окончания Гарвардской школы права Лэнгделл продолжил в ней свою работу в качестве научного сотрудника и библиотекаря. В 1870г., президент Гарварда Чарльз Уильям Элиот, бывший сокурсник Лэнгделла, назначил его деканом школы права и Лэнгделл, изучивший огромный библиотечный материал по юриспруденции, немедленно приступил к развитию метода кейсов. Используя сократовский метод (вопрос – ответ), развивая метод проб и ошибок, он предложил студентам работать с первоисточниками (судебными делами, решениями апелляционного суда и др.), а затем делать собственные выводы, представлять собственные интерпретации и анализ. Подход Лэнгделла резко отличался от традиционного обучения (лекций, семинаров) индуктивным эмпиризмом и был встречен огромным сопротивлением. За первые три года работы Лэнгделла в должности декана, количество студентов снизилась со 165 до 117 человек, но благодаря поддержке Ч. Элиота, Лэнгделл оставался на своем посту до 1895 года. К тому времени метод утвердился не только в Гарварде, но и в шести других юридических школах [1]. Медленное и своевременное внедрение кейс - метода в систему школьного образования определено рядом проблем, вот более значимые из них: - многие учителя не владеют методикой проведения кейс - технологии; - не все учителя хотят работать с интерактивными технологиями из за сложности данного не стандартного метода, - методические пособия с ситуационными задачами как предметного, так и интегративного содержания отсутствуют в настоящее время, а составление кейсов – процесс сложный, требующий затраты личного времени учителя; - при групповом обучении всегда есть учащиеся, не принимающие участие в работе группы, иногда мешающие ей, или те, кто перекладывает решение ситуационной задачи на других, прячется за спинами лидеров. Особенность метода − является его постоянное развитие, протекающее одновременно с динамично изменяющимися объективными факторами, реагирующее на все изменения в окружающей среде, способствующее не только активной адаптации к новым условиям, но влиянию на них в современных условиях. «Метод выступит как важнейшим каналом наполнения творчеством содержания учебно - воспитательного процесса, средством развития человеческих ресурсов», говорил создатель данного метода в своём докладе [2].

Список использованной литературы

1. Барнс Л. Б. Преподавание и метод конкретных ситуаций. Москва: «Рондарики», 2017. 268 с.
2. Митина Л. М. Учитель как личность и профессионал. М.: 1994. 480 с.

© О.С. Гутник, 2020

УДК - 37

Емельянова Г. И.
методист
Муниципальное бюджетное
учреждение дополнительного образования
«Белгородский Дворец детского творчества» г.Белгорода

ЭФФЕКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В СФЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

Аннотация. *В данной статье рассматриваются формы организации воспитательной работы в дополнительном образовании. Методика проведения массовых мероприятий. Роль педагога в образовательно - воспитательном процессе. Эффективность формирования коммуникативной культуры детей при организации массовых мероприятий.*

Ключевые слова: *воспитательная работа; проведение массовых мероприятий; педагогическая целесообразность; формы организации; коллективная творческая деятельность; значение методики деятельности массовых мероприятий.*

В поисках средств гуманизации образования, нравственной позиции подрастающего поколения, отечественная педагогика ориентируется на самоценность человеческой личности, ее внутренние ресурсы и саморазвитие. Акцент в обучении смещается с передачи знаний на создание психолого - педагогических условий для развития творческого потенциала каждого ребенка. [1, с. 42].

Воспитательная работа детских объединений дополнительного образования нацелена: на освоение практических методов проведения массовых мероприятий; реализацию проектов на основе развития личностных качеств учащихся, путем создания комфортной сферы педагогического общения между детьми и педагогами. А также на развитие у учащихся умения анализировать связь между знаниями, реальной ситуацией и обществом в целом, т.е. научится передавать интересную, познавательную деятельность в виде проведения массовых мероприятий.

Педагогическая целесообразность воспитательных мероприятий состоит в организации методики планирования, организации, подготовки, и проведения массовых форм деятельности.

Организация образовательно - воспитательного процесса, имеет системный характер, на занятиях детских объединений гармонично развиваются творческие, организаторские,

умственные способности учащихся; расширяется кругозор; развиваются качества, формирующие определенную значимость общечеловеческих ценностей, подчеркивая важность методики деятельности массовых мероприятий.

Воспитательные мероприятия помогают учащимся использовать на практике разработанные педагогом проекты сценариев массовых мероприятий: преодолевать трудности адаптации в современном мире; развивать эмоциональную устойчивость в сложных жизненных ситуациях; развивать эффективность формирования коммуникативной культуры; уметь ставить цели и правильно их формулировать.

Одной из форм массовой деятельности, является коллективная творческая деятельность – это способ организации яркой, наполненной общением, трудом, игрой, творчеством деятельности детей. Увлекательной формой работы с детьми, может быть творческая мастерская или мастерская добрых дел. Она может быть посвящена подготовке любого праздника, благотворительной акции.

В многообразии коллективных форм нравственного, экологического, оздоровительного воспитания, которые имеют просветительский характер, является, проведение агитбригады. Интересной формой проведения массовых мероприятий, может быть – аукцион, который проводиться как элемент какого - нибудь конкурса,

Одной из разновидностей командной игры, может быть выбрана форма проведения – брейн - ринг. В процессе подготовки к игре, учащиеся делятся на две или три команды. Игра может состоять из нескольких частей: разминки, основной части, заключения.

Как разновидность занимательных игр, в процессе которой перед учащимися ставятся вопросы, на которые учащиеся должны дать ответ в устной или письменной форме – это викторина. По своему содержанию викторины могут быть литературными, музыкальными, смешанными, юмористическими, мини - викторины и т.д. Турнир – одна из форм познавательной деятельности учащихся. Блиц - турнир – одна из разновидностей турнира - викторины.

Одним из увлекательных познавательных массовых мероприятий, является – путешествие , участники которого делятся друг с другом своими знаниями, впечатлениями, предположениями о той или иной стороне окружающей жизни. При проведении путешествия используется прием ролевой игры, который позволяет организовать обмен опытом, развивает любознательность, находчивость, творческое воображение детей. [2, с. 21].

Это всего лишь некоторые примеры форм организации воспитательной работы с детьми.

При проведении массовых мероприятий главная задача педагога – выявить интересы учащихся, и в доступной, интересной для них деятельности, развить способности, создать условия для выявления и развития одарённости детей.

Литература

1. Науменко - Порохина А. В. Технологии воспитательных мероприятий – Самара: СГАКИ,2016 – Ч.1. – 42с.

2. Практикум по игровым технологиям в работе с детьми. / Под ред. М.Р. Битяновой. – СПб. 2013. – 21с.

© Г.И.Емельянова, 2020

УДК 378

Ерохина Н.С.
старший преподаватель
Забайкальский государственный университет
г. Чита, Россия
Erokhina N.S.
senior teacher
Transbaikal State University
Chita, Russia

ТЬЮТОРСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ БАКАЛАВРОВ – СТРОИТЕЛЕЙ ВО ВРЕМЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

TUTORS' SUPPORT AS ONE OF THE CONDITIONS FOR SUCCESSFUL BACHELORS - BUILDERS TRAINING DURING THE DISTANCE LEARNING PROCESS

Аннотация

Явления, происходящие сегодня в мире, повлекли за собой изменения основных подходов к образованию и обучению в высших учебных заведениях. Перед участниками учебного процесса встал вопрос поиска новых вариантов общения для поддержания высокого уровня процесса обучения. Выполнение этой задачи невозможно без тьюторского сопровождения, необходимого, для мотивации студентов к исполнению учебного процесса и личной ответственности за результат своего обучения.

Abstract

The phenomena taking place in the world today have led to changes in the basic approaches to education and learning in higher education institutions. Participants in the educational process were faced with the question of finding new ways to communicate to maintain a high level of learning. This task cannot be accomplished without tutors' support, which is necessary to motivate students to perform the educational process and personal responsibility for the result of their studies.

Ключевые слова

Тьютор, студент, дистанционное обучение, поддержка, общение, сопровождение.

Keywords

Tutor, student, distance learning, support, communication, support.

Сложная эпидемиологическая обстановка, сложившаяся в мире на сегодняшний день, из - за пандемии, вызванной вирусом COVID 19, поставила Российское высшее образование перед выбором полного перехода на дистанционное обучение. Произошедшие измененияывдвигают новые требования, и ставят новые задачи перед участниками учебного процесса, при решении которых необходимо обеспечить такое общение, в котором информация не просто передается от преподавателя к студенту, а совместно вырабатывается. Согласно, высказывания М.С. Кагана: «в общении … есть собеседники, соучастники общего дела», равноправные в данном процессе [1]. Такое общение, необходимоедля обеспечения успешного усвоения программы, приобретения умений и

навыков, невозможно без поддержки со стороны тьютора,в рамках дистанционного обучения.

Цель исследования: обеспечение качества образования в условиях дистанционного обучения посредством тьюторского сопровождения.

Переход высшего образования на дистанционное обучение (полная подменатрадиционного) оказался не достаточно эффективным из - за ряда факторов, наиболее весомый – отсутствие личного общения между преподавателем и студентом, что для бакалавров – строителей стало серьезным испытанием.

Для первокурсников, которые сдали только одну сессию и еще не полностью адаптировались к вузовской системе образования, переход на обучение, где самостоятельная работа составила 100 % (вместо 50 % по ФГОС), оказалось проблематичным, поскольку у большинства студентов не выработаны умения и навыки:

– правильного планирования работы;

– организации свое времени;

– при составлении конспекталекции, выбирать из большого объема материала основное, а затем применять изученное на практике и делать аргументированные выводы.

Особенно сложным для студентов первого курса стало самостоятельное изучение технических дисциплин, с которыми они столкнулись впервые.

Бакалавры – строители старших курсов столкнулись с проблемой самостоятельного выполнения курсовых проектов и работ, которые включают не только сложную расчетную часть, но и графическую, при выполнении которой необходимо знание различных сложных программ (ЛИРА, МОНОМАХ, SCAD и т.д.).

Трудности, которые возникли во время дистанционного обучения,поставили на граньотчисления многих студентов, стало очевидно, что нужно менять подходы и оказывать поддержку в сложившейся ситуации. Такую поддержку оказывает тьютор, который напрямую взаимодействует со студентами, исопровождает их учебный процесс.

В образовательном пространстве высшего учебного заведения, тьютор несет ответственность за то, чтобы результаты обучения были четко определены, чтобы студент был не пассивным потребителем информации,а активностремился к поиску нового, контролировал и оценивал свои достижения, как следствие был способен выполнять более сложные задачи, и нести ответственность за свое обучение.

Для успешного обучения бакалавров – строителей, во время дистанционного обучения, тьютор выполняет различные роли: педагогическую, социальную, техническую и управленческую [2], а так же может выступать в роли эксперта.

Осуществляя педагогическую роль, тьютор направляет студентов, помогает выбрать основное в огромном количестве информации, анализировать и синтезировать материал, развивает навыки обучения, индивидуального планирования действий, мотивирует на успешную самостоятельную работу, саморазвитие.

Техническая роль подразумевает тьюторское сопровождение в организации связи студентов с преподавателями – предметниками. Не все студенты имеют доступ к сети Интернет, поэтому тьютору необходимо обеспечить обратную связь, для успешного усвоения программы.

Социальная роль тьютора предполагает создание дружественной и комфортной среды, развивает навыки командной работы, межличностного общения, помогает повысить самооценку, почувствовать, что обучение возможно.

Выполняя управленческую роль, тьютор нацеливает студентов на постановку целей обучения, организацию своего времени

Дистанционное обучение предъявляет большие требования ко всем участникам образовательного процесса, чтобы обучение было успешным, необходимо соответствовать этим требованиям. Тьюторское сопровождение во время дистанционного обучения помогает студентам понять суть процесса обучения, механизм усвоения знаний, побуждает проявлять инициативу, создает такую атмосферу, в которой студенты становятся ответственными за свое обучение.

Список использованной литературы:

1. Каган М.С. Мир общения: Проблема межсубъектных отношений / М.С.Каган. – М.: Политиздат, 1988. – 319 с.

2. Berge, Z. L.. Facilitating Computer Conferencing: Recommendations From the Field. EducationalTechnology, 1995. 35(1), 22 - 30.

© Ерохина Н.С., 2020

УДК - 573

С.Ю. Замурий
учитель биологии
МБОУ «Лицей №5г.Ельца»,
г. Елец, РФ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПО ЭКОЛОГИИ И БИОЛОГИИ В МБОУ «ЛИЦЕЙ №5 Г.ЕЛЬЦА»

Аннотация

В лицее разработаны программы «Индивидуальной учебно - исследовательской и проектной деятельности» по каждому предмету и являются составной частью дополнительного образовательного образования в учебном плане 8–11 классов. Использование научно - исследовательского подхода к учебным материалам позволяет развивать у учащихся интерес к научно - исследовательской работе, формировать креативные способности, интеллектуальные умения и навыки.

Ключевые слова

Дополнительное образование, исследовательские проекты, комплексная оценка, биоиндикация, кругозор, креативные способности.

С учетом запроса обучающихся и их родителей, лицее №5 города Ельца создана система внеурочной деятельности обучающихся, в которую входят: занятия с одаренными и высокомотивированными обучающимися «Биосфера и человек», индивидуальная и групповая работа по биологии и экологии.

Ежегодно ведется работа по своим авторским программам с одаренными детьми, организуется их проектная деятельность, в ходе внеурочной деятельности осуществляет сетевое взаимодействие с ЕГУ имени И.А. Бунина, с ГОБОУ Центр поддержки одаренных детей "СТРАТЕГИЯ", МАОУ ДО «Детский парк им. Б.Г. Лесюка» г. Ельца, факультет почвоведения МГУ, ГБУ ДО ЦДО «Экомир» Липецкой области.

В своей педагогической деятельности учителя биологии, географии МБОУ «Лицей № 5 г. Ельца» используют исследовательские технологии не первый год, и считают их применение целесообразным при выполнении как групповых, так и индивидуальных исследовательских проектов (долгосрочных и краткосрочных). Участие обучающихся в конкурсах и НПК различного типа повышает интерес к исследованиям, делает их успешными не только во время обучения в лицее, но и при обучении в ВУЗах различного профиля. Например, студентка первого курса МГМСУ им. А.И. Евдокимова Зуева Елизавета отметила, что навыки исследовательской работы, полученные в школе, помогают ей в работе над медицинскими проектами и иследованиями

В лицее разработаны программы «Индивидуальной учебно - исследовательской и проектной деятельности» по каждому предмету, которые рассчитаны на 38 часов каждый и являются составной частью дополнительного образовательного образования в учебном плане 8–11 классов. На занятиях учащиеся знакомятся с научной терминологией, видами научных источников и формами работы с ними, а также методами исследования, видами оформления результатов и критериями оценки проекта. Учатся составлять библиографию, план исследования, собирать и обобщать материал, проводить эксперимент, писать научную статью, доклад, тезисы, аннотации, выступать с докладом и оппонировать. Каждое занятие состоит из трех частей: теория, практическая работа, индивидуальная консультация.

Исследования, которые реализуются на практике в урочной и внеурочной деятельности нашего лицея: экологические исследования, исследования в рамках предмета, исследования на межпредметном уровне, социальное проектирование.

Под руководством учителей биологии и географии проводятся исследования по оценке экологического состояния окружающей среды. В работе «Оценка качества воздуха в г. Ельце методом флуктурирующей асимметрии» (2018г.) проведена экологическая оценка состояния воздуха по асимметрии листьев березы повислой. С 2013 года и по настоящее время проводится комплексная оценка экологического состояния микрорайона МБОУ «Лицей №5 города Ельца», В работе рассматривается влияние автотранспорта на экологическое состояние окружающей среды микрорайона МБОУ «Лицей №5 города Ельца», определяется интенсивность и состав транспортного потока на прилежащих к школе улицах. Рассчитывается количество топлива разного вида, сжигаемого двигателями автомашин, а также, количество образованных вредных веществ по бензину. Определяются физические характеристики, качественный и количественный состав талого снега, почвы, растительности, атмосферы.

Учитель биологии Замурий С.Ю. много лет сотрудничает с учреждением дополнительного образования детей детский (юношеский) центр «Детский парк имени Б.Г. Лесюка». Учащиеся старших классов каждый год выступают с

результатами своих исследований на городской экологической конференции, которую организует данное учреждение. В 2018 году была проведена оценка экологического состояния реки Ельчик методом биоиндикации. Полученные результаты позволили утверждать, что исследуемый участок реки благоприятен для обитания водных организмов. Работа по исследованию реки Ельчик будет продолжена и в этом году. В 2019 году на конференции «Сохраним природу Липецкого края» была представлен проект «Оценка фитотоксичности почв города Ельца с использованием проростков редиса (Raphanus Sativus)». Целью работы стало исследование почвы города, в местах с высоким автотранспортным потоком при помощи проростков редиса. Преимуществами данной методики являются: возможность выявить суммарное влияние всех химических соединений почвы на растительный организм, а также простота постановки, доступность, экономичность. Данное исследование позволяет использовать новые методы фитоиндикации, которые совместно с лабораторными методами дают более точные данные о степени загрязнения территории.

Руднева М.В. - учитель географии, руководит подготовкой проектов регионального этапа Всероссийского конкурса проектных работ школьников «Большие вызовы». Цель конкурса - выявление и развитие у школьников творческих способностей, интереса к проектной деятельности. Работы её воспитанников по ландшафтному дизайну, с использованием геопластики были удостоены высокой оценки на НПК различного уровня. Ежегодно обучающиеся нашего лицея становятся победителями и призёрами, представляют свои работы в образовательном центре «Сириус» в городе Сочи.

Таким образом, лицеисты, проводя исследования воды, почвы, растений, рассматривают актуальные проблемы, связанные с экологией окружающей среды. Исследовательская деятельность позволяет вовлечь учащихся в коллективную деятельность, стимулирует их познавательный интерес. Дети получают удовлетворение от собственного труда. В процессе разработки и реализации исследований, создаются условия для развития умения школьников учиться на собственном опыте и опыте других обучающихся, создаётся ситуация успеха для каждого, кто принял участие в работе.

Широкое использование научно - исследовательского подхода к учебным материалам позволяет расширить кругозор учащихся и развивать их интерес к научно - исследовательской работе, формировать креативные способности, интеллектуальные умения и навыки.

Список использованной литературы

1. Александрова Т.К. Основы исследовательской деятельности учащихся: спецкурс для профильного обучения: учеб. - метод. пособие [Текст] / Т.К. Александрова. – СПб.: ТИД Амфора, 2005. – 261 с

2. Основы исследовательской деятельности: учебное пособие / С.А. Петрова, И.А. Ясинская. – М.: Форум, 2010. – 208 с. : ил.; 60x90 1 / 16. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: http: // znanium.com / catalog.php?bookinfo=187394

© С. Ю. Замурий, 2020

УДК - 573

С.Ю. Замурий
учитель биологии
МБОУ «Лицей №5г.Ельца»,
г. Елец, РФ

ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Аннотация

Разнообразие технических средств в школе дает возможность организовать обучение учащихся, обладающих различными способностями и возможностями, различным уровнем мотивации к обучению. Это способствует цели профилизации обучения, профориентационной направленности курса биологии, готовящего выпускников к осознанному выбору профессии в современном информационном обществе.

Ключевые слова

Цифровая образовательная среда, цифровой микроскоп, документ –камера, ЛабДиск биология, наглядность, интерес к профессиям, качество образования.

В настоящее время назрела необходимость организации персонализированной деятельности с использованием информационной образовательной среды. Актуальность данной деятельности:

- системное использование обучающимися информационной образовательной среды**,** являющейся неотъемлемой частью цифровой среды, в которой детям предстоит обучаться в послешкольном образовании и работать в ходе профессиональной деятельности.

- оптимальное использование внеурочной деятельности для формирования предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся в ходе освоения основной образовательной программы ООО и СОО.

Информационная образовательная среда, используемая во внеурочной деятельности, позволяет обучающимся осваивать программу углубленного изучения предмета «Биология» через практическую деятельность, овладевать основами исследовательской деятельности, применять полученные знания для решения практических задач, что заложено в требованиях ФГОС СОО.

В сфере информационно - коммуникативных технологий новым подходом при проведении лабораторных и практических работ во внеурочной деятельности, является использование цифрового микроскопа.

Цифровой микроскоп - это приспособленный для работы в школьных условиях оптический прибор, снабженный преобразователем визуальной информации в цифровую. Он обеспечивает возможность передачи в компьютер в реальном времени изображения микрообъекта и микропроцесса, его хранение, в том числе в форме цифровой видеозаписи, отображённой на экране. Использование цифрового микроскопа является неотъемлемой частью при работе над исследовательскими проектами в области цитологии, гистологии и экологии. Документ - камера — это незаменимый помощник для передачи результатов исследования из микроскопа на экран. Замурий С.Ю. организует эту работу с

обучающимися при подготовке к практическому туру Всероссийской олимпиады школьников по биологии и экологии, например, при изготовлении срезов стеблей и листьев.

ЛабДиск Биология – это естественнонаучная лаборатория, с помощью которой обучающиеся могут быстро провести эксперимент и получить реальный результат.

Работа с ЛабДиском необходима при подготовке индивидуальных проектов согласно учебному плану на уровне СОО. Лаб диск используют обучающиеся для проведения экспериментов в полевых условиях.

Использование информационной образовательной среды во внеурочной деятельности мотивирует обучающихся к:

- созданию индивидуального проекта на уровне среднего общего образования;
- повышению интереса к профессиям, связанным с биологией;
- учит проводить эксперименты и исследования.

Важным результатом использования ИОС является возросшее количество учащихся, выбирающих ЕГЭ или ОГЭ по биологии для поступления в колледжи и вузы, где биология является профильным предметом. Все вышеперечисленное в целом способствует цели профилизации обучения, профориентационной направленности курса биологии, готовящего выпускников к осознанному выбору профессии в современном информационном обществе.

Список использованной литературы

1. Андреев А.А. Некоторые проблемы педагогики в современных информационно - образовательных средах // Инновации в образовании. 2004. № 6. С. 98 - 113.

2. Е.И. Горбунова, С.Л. Лобачев, А.А. Малых, А.В. Манцивода / Подход к стандартизации в информационно - образовательной среде открытого образования / Иркутск, Москва

3. http: // courses.urc.ac.ru / Виды сред в образовании / Unit 9 / .

4. http: // do.sgu.ru / Концепция создания и развития информационно - образовательной среды Открытого Образования системы образования РФ /

© С. Ю. Замурий, 2020

УДК - 573

С.Ю. Замурий
учитель биологии
МБОУ «Лицей №5г.Ельца»,
г. Елец, РФ

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И БИОЛОГИИ

Аннотация

По данным Всероссийской диспансеризации детей и подростков сегодня только каждый третий ребенок может быть признан здоровым, 16 % детей страдают различными хроническими заболеваниями. Только рационально осуществляемый совместными усилиями родителей, учителей комплекс мероприятий по укреплению здоровья средствами

физической культуры, методов и способов решения воспитательных задач здоровьесбережения может помочь сохранить ребенку здоровье.

Ключевые слова

Диспансеризация, интеграция, антропометрические данные, уровень физического состояния, межпредметная связь.

По данным Всероссийской диспансеризации детей и подростков сегодня только каждый третий ребенок может быть признан здоровым, 16 % детей страдают различными хроническими заболеваниями, 60 % молодежи имеют отклонения от нормы. Все это делает очевидным неотложное принятие необходимых мер. Только рационально осуществляемый совместными усилиями родителей, учителей комплекс мероприятий по укреплению здоровья средствами физической культуры, методов и способов решения воспитательных задач здоровьесбережения может помочь сохранить ребенку здоровье

В МБОУ «Лицей №5 г. Ельца» происходит интеграция предмета физическая культура с предметом естественного цикла - биологией.

Преимущества интегрированных занятий заключаются в том, что они:

- способствуют повышению мотивации учения, формированию учебной деятельности, познавательного интереса обучающихся, целостной научной картины мира и рассмотрению явления с точки зрения двух предметов - это развития физических качеств человека и воздействия физических упражнений на развитие дыхательной и кровеносной систем человеческого организма;

- углубляют представление о предмете, расширяют кругозор и способствуют формированию разносторонне развитой, гармонически и интеллектуально развитой личности;

- интеграция является источником нахождения новых связей между фактами, которые подтверждают или углубляют определенные выводы, наблюдения обучающихся в различных предметах, позволяют обучающимся применять знания в быту, в практической деятельности.

Работа над общей физической подготовкой невозможна без применения таких биологических понятий как дыхание, обмен веществ, кровообращение, пульс, давление, объем легких.

Важно раскрыть обучающимся анатомические и физиологические основы физической культуры, т.е. познакомить их с жизненными процессами организма не только в состоянии покоя, но и во время мышечной деятельности (физические упражнения, физическая работа). Преподавание уроков биологии в школе формирует интерес к физической культуре, а на уроках физической культуры формируется интерес к физиологии. Это возможно только при тесном взаимодействии учителей биологии и физической культуры и правильно организованной методической работой в школе. Совместная работа учителей физкультуры и биологии формирует интерес учащихся к предметам, так как позволяет на собственном опыте понять значение физкультуры, знание физиологии для здоровья.

На уроках биологии, учащиеся узнают, что при движении увеличивается потребность скелетных мышц в питательных веществах и кислороде. Повышается уровень обменных процессов, усиливается работа сердца, благодаря чему повышается кровоснабжение в работающих мышцах. Повышение эффективности работы сердечной мышцы происходит за счёт силы и частоты сокращений. Выполнение физических упражнений способствует укреплению сердечной мышцы. Тренированное сердце за одно сокращение выбрасывает в

покое 100 мл, а при выполнении физической нагрузки – 300 мл, нетренированное сердце – в 2 раза меньше.

В ходе интеграции биологии и физкультуры, лабораторная работа на тему «Влияние физической нагрузки на работу сердца» проводится на уроке физической культуры, так как выполнять приседание и другие упражнения лучше в спортзале и в спортивной форме. Затем анализировать, рассуждать, делать выводы и их записывать обучающиеся продолжают на уроке биологии. Обучающиеся приходят к выводу, что изменяется деятельность сердечно - сосудистой системы при мышечной работе - учащаются ритмы сердца, увеличивается скорость кровообращения, повышается кровяное давление.

На протяжении 20 лет в нашем лицее работает специальная медицинская группа, где занимаются физической культурой дети, имеющие какие – либо проблемы со здоровьем. Каждый занимающийся имеет индивидуально - диагностическую карту, где ведется запись данных, полученных на занятиях. Вот уже 6 лет индивидуально - диагностическая карта дублируется в электронном виде, благодаря этому можно провести сравнительную диагностику учащихся постоянно, занимающихся в СМГ.

Дети, посещающие СМГ, овладевают первоначальными приемами анализа определения состояния здоровья. Зная свои антропометрические данные (рост, вес), а их измерение обязательно проводится в начале, середине и конце учебного года, пульс в покое, артериальное давление, возраст, дети самостоятельно при помощи формул и математических вычислений рассчитывают уровень физического состояния.

На занятиях допобразования по биологии учащиеся провели исследование «Влияние уровня физического состояния на восстановление после физической нагрузки». Из группы занимающихся в специальной медицинской группе были выбраны 5 учеников, мальчиков и девочек разных возрастных категорий, с разным уровнем физического состояния. После выполнения степ - теста Кэрша, они сравнили частоту сердечных сокращений после 1 минуты восстановления. В результате был сделан вывод, чем выше уровень физического состояния, тем лучше идет восстановление организма после физической нагрузки, соответственно выше оценка и выше балл. Положительную оценку нашей работе дают медработники лицея и родители детей, посещающих медицинскую группу.

Интеграция биологии и физкультуры может проходить не только при изучении сердечно - сосудистой системы, но и при изучении других тем. Знакомя учащихся со строением опорно - двигательной системы, акцентируется внимание школьников на значении физических упражнений для ее развития. При изучении дыхательной системы желательно осуществлять тренировку дыхания, которая, не занимая много времени, позволяет не только развивать органы дыхания, но и способствует повышению культуры общения.

Здоровье - это не только отсутствие болезней, но и физическая, социальная и психологическая гармония человека. А также доброжелательные отношения с людьми, природой, наконец, самим собой. Каждому педагогу известно, что только правильная организация учебной деятельности детей будет способствовать улучшению всех аспектов здоровья подрастающего поколения.

Межпредметная связь естественнонаучных дисциплин и физкультуры позволяет решить одну из важнейших задач – формирование личности с новым образом научного миропонимания и развитие у неё естественнонаучного мышления.

Список использованной литературы

1. Антуфьев Д. А. Реализуя межпредметные связи // Физическая культура в школе. – 2011. – № 3. – С. 21–24
2. Максимова В. Н., Груздева Н. В. Межпредметные связи в обучении биологии. — М.: Просвещение, 2007.

© С. Ю. Замурий, 2020

УДК - 373

О.П. Иванова
учитель физической культуры
МБОУ «Лицей №5г.Ельца»,
г. Елец, РФ

ЗНАЧЕНИЕ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ У ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

Правильная осанка является обязательной чертой гармонически развитого человека, внешним выражением не только красоты тела, но и здоровья. Формирование правильной осанки относится к числу основных задач в физическом воспитании учащихся нашего лицея, особенно младшего школьного возраста, так как она имеет огромное значение в жизни человека.

Ключевые слова

Осанка, двигательная активность, физическая культура, здоровье, гармонически развитый человек, здоровый образ жизни, общеразвивающие упражнения.

Хорошее физическое развитие и полноценное здоровье детей возможны только при сохранении правильной осанки. От умения правильно держать свое тело зависит внешний вид человека и его здоровье. Нарушение осанки неблагоприятно сказывается на физическом развитии организма, влияет на функции опорно –двигательного аппарата, сердечно - сосудистую, дыхательную и нервную системы. Дети с плохой осанкой чаще болеют, это происходит из - за смещения и сдавливания внутренних органов, деформации грудной клетки вследствие чего происходит нарушение кровоснабжения.

Осанка – это привычное положение туловища в пространстве. Нарушение осанки чаще всего встречается у детей длительно и часто болеющих, слабо развитых физически, не занимающихся систематически физической культурой. [2]

Формирование правильной осанки относится к числу основных задач в физическом воспитании учащихся нашего лицея, особенно младшего школьного возраста, так как она имеет огромное значение для здоровья человека.

Дети младшего школьного возраста находятся в периоде интенсивного биологического развития, в связи с этим обучение осанки в 1–2 классах направленно

на привитие навыка правильной осанки и профилактику отрицательных влияний однообразных поз и малоподвижного режима, характерного для школьного труда.

Одной из основных задач учителя физической культуры в МБОУ «Лицей №5 г. Ельца» ставят - систематическое наблюдение за осанкой учащихся и исправление их недостатков. Специальные упражнения для воспитания осанки выполняют на каждом уроке: легкие и хорошо усвоенные – во вводной и заключительной частях; новые, требующие специального обучения, - в основной. Выученные на уроке упражнения, рекомендуются ученикам включать в комплексы утренней гимнастики. Когда дети поймут, что такое правильная осанка, их можно научить проверять себя у стенки и рекомендовать проводить такую проверку не только в школе, но и дома.[3]

Выполнение упражнений для улучшения осанки не ограничиваются уроками физической культуры. К контролю за правильной осанкой учащихся привлечены все учителя МБОУ «Лицей №5 г. Ельца» и родители учащихся. Учителя и родители следят за тем, чтобы дети не горбились, не опускали голову, старались держать спину прямо, чтобы не выпирали лопатки. Спину следует правильно держать и сидя за столом (во время еды, выполняя домашние задания, при ходьбе и при выполнении физических упражнений. Для этого проводятся классные часы, на которых говорят о пользе правильной осанки для здоровья человека. В конце учебного года проводится конкурсное мероприятие « Что ты знаешь об осанке?» среди младших школьников. Победители викторины награждаются медалями и грамотами. Это мотивирует учащихся на формирование и сохранение правильной осанки.

На всех уроках в лицее обязательно проводятся физкультминутки, на которых выполняются специальные упражнения для различных групп мышц. Продолжительность выполнения упражнения 1 - 3 мин. Для родителей на классных родительских собраниях проводятся беседы с рекомендациями как контролировать осанку детей в течении дня, раздаются памятки с рекомендациями для исправления и укрепления осанки.

Многолетняя, целенаправленная работа в лицее по улучшению осанки приносит свои плоды. По данным ежегодного медицинского осмотра, количество детей с искривлением позвоночника значительно уменьшилось, по сравнению с прошлым годом. Эти результаты подтверждают положительное влияние физических упражнений , профилактической работы для улучшения осанки обучающихся.

Список использованной литературы

1. Бойко В.В. Целенаправленное развитие осанки человека. — М.: Физкультура и спорт, 2007. - 208 с.

2. Кошелева Л.П. Правильная осанка –залог здоровья человека // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 12 - 2. – С. 215 - 217

3. Горбачев М.С. Осанка младших школьников // Физическая культура в школе, 2005. – 8. с 25 – 28

© О.П. Иванова, 2020

УДК - 373

О.П. Иванова
учитель физической культуры
МБОУ «Лицей №5г.Ельца»,
г. Елец, РФ

РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ И УМСТВЕННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация

Физическое и интеллектуальное развитие школьников тесно взаимосвязаны. Познавательные игровые технологии развивают такие важнейшие психические процессы как память, мышление, воображение. Дети естественным образом обучаются и развиваются в процессе игры, выполняя различные физические движения и упражнения. Игровая деятельность способствует развитию навыков крупной и мелкой моторики, что является базой для формирования структурированного мышления.

Ключевые слова

Умственное развитие, физическая культура, гиппокамп, физические упражнения, общеразвивающие упражнения, подвижные игры.

В современном мире большую часть своего времени дети проводят за компьютерными играми и долгим общением в социальных сетях. Это не развивает их умственные способности, а только ухудшает основные мыслительные процессы, такие как память, мышление, воображение. По мнению учёных , дети должны думать, рассуждать, анализировать не только на уроках математики, русского языка, но и на уроках физической культуры. Поэтому провожу свои уроки с элементами проблемного обучения, которые развивают у учащихся умственную активность, потребность в решении возникшей проблемы. В 2019 году я прошла курсы повышения квалификации в г. Москве по теме: «Влияние физических упражнений на познавательные процессы младших школьников». Слушатели курсов узнали, что активирование роста и развития новых нейронов в гиппокампе способствует улучшению памяти. Гиппокамп – это участок мозга, который отвечает за память. Поэтому люди, которые ведут активный образ жизни, легче усваивают и запоминают новую информацию. Ведь при физических нагрузках учащается сердцебиение, соответственно больше крови попадает в мозг. Запоминание после физических упражнений увеличивается на 15 % , а во время выполнения упражнений на - 25 % . Знания, полученные на курсах, стараюсь применять на своих уроках, ведь это способствует всестороннему развитию личности ребёнка. Мне как учителю физкультуры, стало интересно узнать, действительно ли упражнения влияют на развитие мыслительных процессов. Поэтому знания, полученные на курсах, я попыталась применить на своих уроках.

Основной целью уроков физкультуры является не только развитие двигательной активности и различных физических качеств у детей, обучение школьников основам здорового образа жизни, но и также приобщение учеников к самостоятельным занятиям спортом, развитие гармоничной личности ребенка. Для своих уроков я подобрала комплекс подвижных игр.

Подвижные игры – одно из самых любимых занятий детей на уроках физической культуры. Они являются комплексным средством физического воспитания, способствующим полноценному развитию растущего организма. Многообразие подвижных игр позволяют мне строить свои уроки таким образом, что используемые игры соответствуют задачам урока. Особая ценность подвижных игр заключается в возможности одновременного воздействия на моторную и психическую сферу личности занимающихся. Высокая эмоциональность игровой деятельности позволяет воспитывать умение контролировать своё поведение, способствует появлению таких черт характера, как активность, настойчивость, решительность, коллективизм. [1]

Для большей эффективности свои уроки физической культуры по возможности провожу на свежем воздухе, применяю упражнения, которые улучшают кровоснабжение мозга, улучшают умственную деятельность учащихся. В игровой деятельности ставлю перед детьми элементарно - поисковые и проблемные ситуации, в ходе которой у детей активизируются и развиваются мыслительные операции (обобщения, сравнения, анализа, синтеза). В ходе урока игровая деятельность также способствует и нравственному воспитанию. Уважение к сопернику, чувство товарищества, честность в спортивной борьбе, стремление к совершенствованию – все эти качества могут успешно формироваться под влиянием занятий подвижными играми. Развивается способность к сложной комбинации движений, которая развивает определённые зоны головного мозга, отвечающие за мыслительную деятельность.

На моих уроках игра выступает как основное средство физической и технической подготовки, как метод решающий воспитательные задачи, в том числе, связанного с активизацией внимания и повышения эмоционального состояния обучающихся, повышают интерес к урокам. Игры в подготовительной части урока «Белые медведи» или «Ловля парами», «Невод» характерны тем, что все занимающиеся в основном находятся в движении во время игры, минимально время «простоя».

Кроме обычных технологий на своих уроках использую познавательные игровые технологии. Ученый Лукьяненко В.П. в своих работах писал о том, что занятия физкультурой влияет на успеваемость обучающихся, а особенно на их математические способности. Он пишет, что в процессе физических занятий у них развиваются такие мыслительные процессы как анализ, синтез, обобщение, которые служат обоснованием для развития более сложных форм мыслительной деятельности. [2]

В 2018 году два первых класса были отобраны для проведения экспериментальной работы по влиянию физических упражнений на математические способности обучающихся. На уроках с ними проводили разнообразные игры с применением математических задач. Например, игра - «Угадай слагаемое». Класс разбивается на две команды. У обучающихся в руках карточки с цифрами от 0 до 9. Учитель показывает им карточку, на которой написан пример 5+?=19, команды быстро считают, ученики с цифрами 1 и 4 быстро бегут и встают в круг на противоположной стороне. Команда, которая сделает это быстрее, получает 1 балл, а та команда, которая набирает больше баллов, становится победителем. Мы видим, что в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую. Дети непринужденно сочетают одновременно движения и мыслительную деятельность. После двухлетнего эксперимента, в обоих классах улучшились оценки по математике, в одном на 30 % , в

другом на 50 % . Учителя в обоих классах отметили увеличение скорости вычислительных действий во время устного счета, который проводится всегда вначале урока по математике.

Использование на уроках физкультуры средств для развития умственных способностей детей дает более широкие возможности для самовыражения детей разных уровней физической подготовленности и умственного развития. Все это будет способствовать как повышению интереса к уроку физкультуры, так и к другим предметам.

Список использованной литературы

1. Бутин И.М. Подвижные игры на уроках // Физическая культура в школе.
2. Лукьяненко В.П. Физическая культура: основы знаний. Учебное пособие. - Ставрополь: Из - во.СГУ - 256 с.

© О.П. Иванова, 2020

УДК - 373

О.П. Иванова
учитель физической культуры
МБОУ «Лицей №5г.Ельца»,
г. Елец, РФ

ПРОВЕДЕНИЕ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Аннотация

Сейчас век компьютерных технологий. Разнообразие технических средств в школе дает возможность организовать персонализированное обучение учащихся, повысить мотивацию к обучению. Современное общество требует научного подхода к занятиям физической культурой. Информационная образовательная среда (ИОС) на уроках физкультуры дает возможность учителю давать нужный материал для дальнейшего его применения учениками в своей жизни.

Ключевые слова

Информационная образовательная среда, компьютерные технологии, урок физической культуры, здоровый образ жизни, физическое воспитание, умение и навыки.

Сейчас век высоких компьютерных технологий и это значит, что использование информационной образовательной среды в школе — процесс объективный и вполне закономерный. Соединение образования с информационно - коммуникативными технологиями обладает, по сравнению с традиционным обучением, рядом достоинств, среди которых — активизация аналитической деятельности обучаемых, повышение мотивации к обучению.

Специфика у каждого предмета своя, но общая задача учителя состоит в том, чтобы создать условия практического овладения знаниями. Применяя этот принцип на своих уроках физической культуры, я ставлю задачу, применять такие методы, которые позволили бы каждому ученику проявить свою активность, свое творчество,

активизировать двигательную и познавательную деятельность. ИОС позволяет сделать урок физической культуры наиболее содержательным, дать материал, который ученику понадобятся в дальнейшей жизни. Информационные образовательные технологии позволяют существенно повысить эффективность физкультурно - оздоровительной деятельности**,** стимулировать личную заинтересованность учащихся, повысить интерес к собственному здоровью.

Свои уроки с применением компьютера я провожу в классе оборудованной интерактивной доской, применение которой позволяет облегчить процесс обучения технически сложным видам (волейбол, баскетбол и т. д). Работая с доской, я имею возможность разбивать технические приемы на слайды, показывать их с такой скоростью, с какой это необходимо для детального изучения и понимания в данном классе. Теоретические уроки с применением ИОС провожу в начале каждой новой темы, что позволяет представить учебный материал в более доступной форме учащимся, для представления зрительного образа изучаемых двигательных действий и закрепления ассоциативного мышления, а также для дальнейшего его применения практически.

При подборе материала и оформление электронных презентации, видеороликов, изготовления слайд - шоу по учебным темам, я консультируюсь с учителем информатики, вместе мы составляем тестовые задания для отработки теоретических знаний по определенной теме. Тесты использую на любом этапе обучения. Они позволяют мне проверить у обучающихся качество усвоения пройденного материала, а также подготовить к теоретической части муниципального и регионального этапов всероссийской олимпиады школьников по физической культуре. Учащиеся лицея хорошо знакомы с теоретической частью олимпиады, поэтому онистановятся победителями и призёрами ВсОШ по физической культуре. (см. табл.1)

Таблица 1. Результативность учащихся МБОУ «Лицей №5г. Ельца» в региональном этапе ВОШ по физкультуре.

2017 - 2018 учебный год	2018 - 2019 учебный год	2019 - 2020 учебный год
1 победитель, 5 призёров	2 победителя, 4 призёра	3 победителя, 5 призёров

Применение ИОС оказалось очень эффективным в условиях карантина во время пандемии коронавируса. Уроки проводились с применением цифровых образовательных ресурсов, на которых опубликованы различные комплексы утренней зарядки, упражнения для укрепления и улучшения осанки. Это позволило детям самостоятельно освоить новые упражнения, применить их на практике, повысилась мотивация обучающихся к укреплению собственного здоровья.

Использование ИОС в своей практике становится необходимыми для проведения современного урока физической культуры. Современный урок физкультуры должен совмещать не только физическую, но и умственную, интеллектуальную, творческую деятельность обучающихся. С помощью информационно - коммуникативные технологий

можно существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности.

Список использованной литературы

1. Дядюшкина Т.С. Использование информационных технологий на уроках физической культуры. ИТО – Ростов - 2010.
2. Попов Г.И. Информационные технологии в образовании в отрасли физической культуры и спорта. Вестник учебных заведений физической культуры. - 2004. - №1(2).

© О.П. Иванова, 2020

УДК37

А.А. Идрисова
учитель информатики, МБОУ «Лицей №32»,
г. Белгород, РФ

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ

Аннотация

В статье рассмотрены преимущества использования языка программирования Python в школьном курсе информатики.

Ключевые слова

Программирование, язык программирования, программа, Python.

В настоящее время программирование является востребованным практически во всех сферах нашей жизни. Современный человек активно взаимодействует с виртуальным миром посредством, к примеру, форумов, социальных сетей, работа которых поддерживается исключительно при помощи профессиональных программистов. Программирование становится неотъемлемым инструментом деятельности широкого круга профессий: от специалистов в сфере услуг до IT - специалистов. Основы программирования в наши дни преподают в школе в процессе изучения информатики. Актуальность изучения программирования на уроках информатики заключается в том, что изучение данной темы обеспечивает формирование основ логического, алгоритмического и математического мышления. Не менее важным является и то, что все процессы и явления, происходящие в современной жизни, так или иначе касаются IT – сферы. В современном мире активно используются десятки языков программирования, и их количество только растёт. Но в числе самых популярных можно отметить C и C++, C# и Go, Java и JavaScript, Python и Ruby. У каждого из них есть свои особенности и преимущества. Например, C и C++ — низкоуровневые и дают пользователю контроль над тем, что происходит в процессоре компьютера. Java популярен для создания сложных приложений, как правило, используется большими компаниями, которым важны проверенные временем технологии. JavaScript — номер один для разработки браузерной части приложений, потому что только он непосредственно поддерживается браузерами. Анализ научно - методической и

нормативно - правовой литературы по вопросам обучения школьников основам программирования в базовом курсе информатики [1, с.17] позволяет отметить, что федеральный государственный стандарт не устанавливает единый язык программирования. Определены лишь умения и знания, которыми ученик должен овладеть. Перед современным учителем информатики возникает проблема выбора языка программирования, который должен обеспечить простоту, ясность и компактность конструкций. Одним из самых преподаваемых языков программирования в школах стал Паскаль и его вариации. К настоящему моменту существует множество альтернатив Паскалю, одним из таких может выступить язык программирования Python. Python – универсальный мультипарадигменный скриптовый язык программирования, так как Python не предназначен для чего - то конкретного, это язык общего назначения: подходит для web - проектов, для desktop - и серверных приложений. Питон поддерживает любой стиль программирования. До 1960 - х годов было только две группы языков: системные и командные. На системных языках писали программисты, а на командных – системные администраторы. Со временем появились скриптовые языки – нечто среднее между системными и командными языками.

Схожесть основных структур Паскаля и Python учебников, делает их подходящими для изучения на их основе языка программирования Python. По мнению специалистов [2, с. 10], язык программирования Python удобен для изучения, если учащиеся в базовом курсе информатики познакомились Pascal Сравнительный анализ языков программирования Python и Pascal позволил показать достоинства Python, такие как простой синтаксис, современные типы данных и динамическая типизация, компактный код, интересные функции и наличие интерактивного режима.

Рассмотрим основные преимущества языка Python в школе. Высокоуровневый язык программирования Python, используемый во всем мире, как для обучения, так и в промышленности, в последнее время набирает популярность среди учителей нашей страны. По мнению специалистов [3, с. 15], язык программирования Python более легок в изучении, позволяет разрешить ряд сложностей в программировании, с которыми сталкиваются ученики. Кроме того, Python является востребованным и обновляемым языком программирования. Основное преимущество языка Python заключается в удобстве прочтения программного кода, который в большинстве случаев более компактен, чем на других языках программирования. В заданиях ЕГЭ по информатике нет ограничений на язык, используемый для записи алгоритмов. Использование данного языка в ЕГЭ можно считать абсолютно оправданным, поскольку код на нем выглядит меньше, читается легче и не содержит в себе лишней информации, и таким образом, экономит время учащегося на решение задачи.

Список использованной литературы:

1. Абрамовских В.В. Язык программирования Python в качестве дополнительного языка программирования в школе // XIX Всероссийская студенческая научно - практическая конференция Нижневартовского государственного университета сборник статей. 2017. С. 16 - 18.

2. Поляков К.Ю. Язык Python глазами учителя // Информатика. 2014. № 9. С. 4 - 16.

3. Сорокина Н.А. Python как основной язык программирования в средней школе // Молодой ученый. 2019. № 5 (243). С. 15 - 16.

© А.А. Идрисова, 2020

УДК 378.1

Ю.В. Коровина
методист, МБОУ ДПО «ИМЦ НМР»
г. Новокузнецк, РФ

КОМПЛЕКС МЕР ПОВЫШЕНИЯ НИЗКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ

Аннотация
В статье проанализированы причины низкой успеваемости школьников в условиях сельской школы, предложен комплекс мер, направленный на повышение результатов обучения

Ключевые слова
Низкие результаты обучения, сельская школа, психолого - педагогическое сопровождение, методическая поддержка, дистанционное обучения, сетевое обучение, профориентационная работа, пропедевтика педагогической деятельности

Одним из приоритетов государственной политики Российской Федерации в сфере образования является высокие результаты обучения, в том числе и для учащихся сельских школ. Тем не менее, на сегодняшний день учащиеся именно сельских школ показывают более низкие результаты обучения по сравнению с городскими школьниками [1].

Как показывает проведенный анализ основой низких образовательных результатов является наличие большого количества обучающихся с нарушенной социальной адаптацией. Охват данной категории обучающихся психолого - педагогическим и социально - педагогическим сопровождением не обеспечивается в полном объёме в связи с отсутствием в штате ставок педагогов - психологов и социальных педагогов, либо выделенных ставок недостаточно для охвата всего контингента обучающихся.

Другой важной причиной является кадровое обеспечение. Особенностью сельских школ является совмещение одним педагогом нескольких преподаваемых дисциплин, дефицит кадров, удаленность учителей - предметников от коллег, имеющих высокие результаты обучения по предмету.

Для повышения качества обучения в Новокузнецком муниципальном районе был разработан комплекс мер по направлениям:

1) повышение эффективности работы имеющейся инфраструктуры психолого - педагогического и социально - педагогического сопровождения:

- в рамках районных методических объединений учителей - предметников организовать обмен опытом по работе с обучающимися с нарушенной социальной адаптацией и формированию у них учебной мотивации;
- взять на особый контроль деятельность психолого - педагогических консилиумов образовательных учреждений Новокузнецкого муниципального района.

2) привлечение и закрепление педагогических кадров в образовательных организациях Новокузнецкого муниципального района, в том числе из числа выпускников школ района:

- организовать профессиональные пробы совместно с ГПОУ «Новокузнецкий педагогический колледж»; проводить муниципальные конкурсы для обучающихся «Я – будущий педагог»; открыть с 1 сентября 2020 г. педагогические классы в образовательных организациях Новокузнецкого района; внедрять в образовательную деятельность технологии сетевого и совместного обучения (*networked learning, peer - to - peer learning*) как средств пропедевтики педагогической деятельности;

- в рамках районных методических объединений учителей - предметников организовать обмен опытом по использованию технологий сетевого и совместного обучения;

- увеличить количество студентов, обучающихся по целевому направлению в НФИ КемГУ (Кузбасский гуманитарно - педагогический институт) от управления образования по профилю подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»;

- совершенствовать систему методической помощи молодым специалистам посредством внутришкольного наставничества, привлечения опытных педагогов из других школ муниципалитета, проведения методического аудита со стороны муниципальной методической службы;

3) организовать обучение учителей - предметников на курсах повышения квалификации по повышению качества подготовки обучающихся; на уровне муниципалитета оказывать адресную методическую помощь учителям, учащиеся которых показали низкие результаты независимых оценок качества образования, по организации подготовки обучающихся к ГИА и выявлению профессиональных затруднений педагогов.

Включение рассмотренных мер в работу муниципальной системы образования позволит выработать механизмы поддержки школ с низкими результатами обучения, ввести их в «зону роста», разработать инструменты по оценке и самооценке результативности программ повышения качества образования в общеобразовательных организациях

Список использованной литературы:

1. Обучение в сельских школах и образовательные результаты. Материалы ФБГУ «ФИОКО», режим доступа https: // fioco.ru / Contents / Item / Display / 2202883, дата обращения 11.08.2020.

© Ю.В. Коровина, 2020

УДК37

Леонова Е.Д., старший инструктор - методист МАУ СШ «ЦЗВС», г. Новосибирск, РФ
Зензина Н.А., инструктор - методист МАУ СШ «ЦЗВС», г. Новосибирск, РФ
Лященко Я.В., инструктор - методист МАУ СШ «ЦЗВС», г. Новосибирск, РФ
Научный руководитель: Морозова Е.В.,
главный аналитик МАУ СШ «ЦЗВС» г. Новосибирск, РФ

АВТОРИТЕТ ПЕДАГОГА В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Аннотация. В статье рассмотрены факторы, определяющие авторитет педагога в области физической культуры для детей различных возрастных групп (занимающихся и не занимающихся спортом). Дан сравнительный анализ значимости качеств учителя физической культуры и тренера по виду спорта, с учётом возрастных аспектов.

Ключевые слова: тренер, учитель физической культуры, слагаемые авторитета, профессиональные качества.

Авторитет педагога, является результатом его взаимоотношений с учениками и может быть оказать значительное влияние на эффективность педагогических воздействий. Основой деятельности педагога в области физического воспитания и спорта, является межличностное общение. В результате интегративного восприятия детьми поведения,

действий, оценок педагога, складывается представление о нем. Это представление зависит от субъективных особенностей детей, где особое значение имеет их возраст. Поэтому можно предположить, что значимость учителя физической культуры или тренера будет изменяться в соответствии с преобразованиями в психике детей разного школьного возраста.

Г.Д. Горбунов отмечает, что ели проанализировать роль тренера, его функции, которые самым тесным образом связаны с различными областями знаний, можно сделать вывод, что тренер является центральной фигурой в процессе подготовки спортсмена [1].

Деркач А.А. утверждая, что связь со спортом и ожидания, связанные с ним, являются главным мотивом в выборе профессии тренера, при этом, стоит признать, что тренер в большей степени это призвание, которое обусловлено характером человека и его внутренними потребностями [2].

Исследование роли слагаемых авторитета педагога в области физической культуры и спорта проводилось по методике М.И. Станкина [3].

В рамках констатирующего эксперимента, школьникам была предложена таблица - анкета, содержащая высказывания, связанные с тем или иным положительным качеством (слагаемым авторитета) педагога (оценка значимости того или иного высказывания относительно авторитета тренера (учителя физической культуры) осуществлялась по 8 бальной шкале, где 0 баллов – не имеет значения, 8 баллов – имеет большое значение).

При обработке данных анкетирования по 8 - ми бальной шкале было выделено среднее значение для каждого из слагаемых авторитета педагога в области физической культуры и спорта во всех исследуемых подгруппах.

В результате анализа данных анкетирования (рис. 1) мы выяснили, что для младших школьников все слагаемые авторитета, как учителя физической культуры, так и тренера находятся на одинаково высоком уровне.

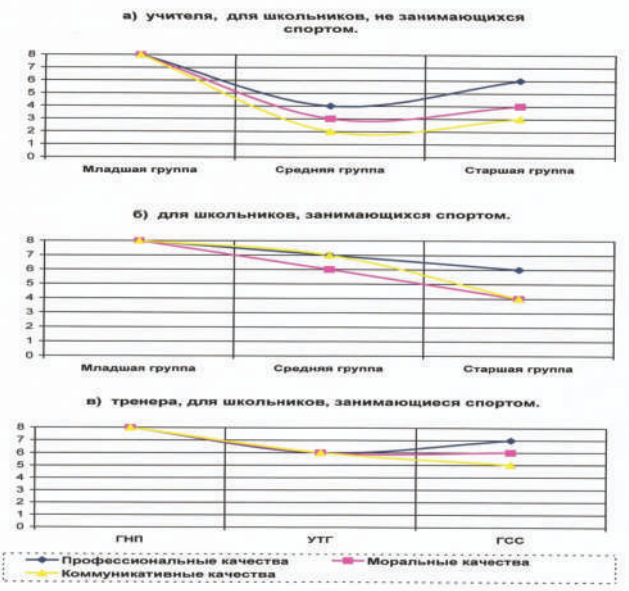


Рис. 1. Значимость профессиональных качеств для исследуемых выделенных подгрупп

Школьниками среднего возраста, не занимающимися спортом, все качества, составляющие авторитет учителя физической культуры, оцениваются «неудовлетворительно». При этом наблюдается преобладание профессиональных качеств, затем следуют моральные, на третьем месте - коммуникативные. Занимающиеся спортом подростки, напротив, высоко оценивают слагаемые авторитетного учителя физической культуры, причем, профессиональные и коммуникативные качества занимают одну позицию, моральные оцениваются подростками на «хорошо».

Старшие школьники, занимающиеся и не занимающиеся спортом, оценили профессиональные качества авторитетного учителя физической культуры достаточно высоко, при этом, коммуникативные и эмоциональные качества имеют очень низкую значимость для авторитетного педагога у старших школьников.

Юные спортсмены из группы начальной подготовки и учебно - тренировочной группы высоко оценивают все составляющие авторитета тренера.

Спортсмены группы спортивного совершенствования, различают значимость отдельных слагаемых авторитета тренера. Профессиональные и моральные качества имеют достаточно высокую оценку в авторитете тренера, где доминируют показатели профессиональных качеств. Коммуникативные качества, по данным анкетирования, средне значимы для тренера. Можно предположить, что это связано с важностью эмоциональной поддержки соревновательной деятельности по сравнению с общением.

Таким образом, разный уровень значимости отдельных слагаемых авторитета учителя физкультуры наблюдается уже в среднем школьном возрасте. Причем для школьников, занимающихся спортом, профессиональные и коммуникативные качества одинаково высоко значимы. Это, возможно, обусловлено стремлением к общению школьников с педагогом.

Различия в значимости отдельных слагаемых авторитета тренера наблюдается и в старшем школьном возрасте, где особую роль играют профессиональные качества педагога. Видимо, это связано с более осознанным отношением старшеклассников к выполняемой деятельности и ее значимости для будущей жизни. Но моральные и коммуникативные качества учителя оцениваются, как занимающимися, так и не занимающимися спортом школьниками очень низко. Это можно объяснить повышенной эмоциональной восприимчивостью подростков этого возраста, и как следствие этого, высокие требования к личности учителя.

Сравнение данных об авторитете тренера и учителя физкультуры для спортсменов ***группы начальной подготовки,*** свидетельствует об отсутствии различия в отношении к учителю и тренеру у занимающихся и не занимающихся спортом детей.

Для спортсменов ***среднего звена (учебно - тренировочная группа)*** отношения с тренером складываются следующим образом. Тренер - уважаемая личность, но не беспрекословный авторитет. В возрасте переходного периода интересы детей очень неустойчивы. Даже, оставаясь верными своему виду спорта, они пробуют себя и в других видах занятий, ищут общения со сверстниками, как спортсменами, так и далекими от спорта людьми.

Высокие показатели авторитетности тренера для спортсменов ***группы спортивного совершенствования,*** могут быть обусловлены общим стремлением тренера и

занимающегося к высоким спортивным достижениям. Из - за этого их отношения отличаются профессиональной направленностью.

Чтобы выявить, оказывает ли влияние на авторитет педагога в области физической культуры и спорта, наличие у учителя таких отрицательных качеств, как приверженность вредным привычкам, мы включили в анкету «Слагаемые авторитета» два вопроса, связанных со здоровым образом жизни и вредными привычками.

Было определено, что для младших школьников ведение здорового образа жизни и отсутствие вредных привычек не является значимой частью авторитета учителя, возможно, это связано с их малой осведомленностью в данном вопросе. Для школьников среднего звена, не занимающихся спортом, это так же не доминирующее слагаемое авторитета педагога. Но старшие школьники выделяют ЗОЖ и отсутствие вредных привычек именно у преподавателя физкультуры как значимое слагаемое авторитета. В беседе старшие школьники подчеркивают, что учитель физической культуры, профессиональной задачей которого является, в том числе, пропаганда здорового образа жизни, не должен иметь вредных привычек. В противном случае, он утрачивает доверие школьников и его авторитет в целом падает.

Для школьников - спортсменов не зависимо от возрастной группы, здоровый образ жизни и отсутствие вредных привычек тренера являются значимыми слагаемыми авторитета. В беседе спортсмены средней и старшей возрастной групп так же высказывали недоверие тренеру, имеющему вредные привычки. Но связано это недоверие было не столько с пропагандой здорового образа жизни, сколько с нестабильностью, ненадежностью, коммуникативными провалами и снижением профессионализма.

Кроме того, нами было выяснено, влияют ли на авторитет педагога наличие высоких спортивных достижений (спортивные звания) и опыт работы.

На основании вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

– Значимость слагаемых авторитета педагога в области физической культуры и спорта изменяется в зависимости от возраста и уровня спортивной квалификации воспитанников.

– Наиболее положительное отношение к учителю физической культуры наблюдается в младшем школьном возрасте.

– В средней возрастной группе положительное отношение к учителю физической культуры значительно снижается у школьников, не занимающихся спортом, (с 95 % в младшей группе и до 20 % в средней) и остается на том же высоком уровне у школьников - спортсменов(95 % и 90 %). Авторитет тренера снижается у всех, но очень незначительно (95 % в младшей и 70 % в средней).

– К подростковому возрасту показатели авторитетности учителя физической культуры повышаются у школьников, не занимающихся спортом (до 50 %), и снижается у школьников - спортсменов, так же до 50 % . Авторитет тренера остается на тех высоких показателях, что и в младшем звене.

– В старшей возрастной группе авторитет учителя физической культуры имеет средние показатели, независимо от того, занимается школьник спортом или нет.

– К старшему школьному возрасту для занимающихся и не занимающихся спортом профессиональные качества педагога начинают преобладать над моральными и коммуникативными качествами.

– Важными факторами формирования авторитета тренера и учителя физкультуры являются отсутствие у него вредных привычек, приверженность здоровому образу жизни, но только для детей среднего и старшего школьного возрастов.

– Наличие спортивных достижений учителя физкультуры и тренера важно для школьников - спортсменов всех возрастных групп. Для учеников младших классов, не занимающихся спортом, это не является фактором, влияющим на авторитет учителя физкультуры.

Библиографический список:

1. Горбунов Г.Д. Психопедагогика спорта / Г.Д. Горбунов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 208 с.

2. Деркач, А.А. Творчество тренера / А.А. Деркач, А.А. Исаев – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 239 с.

3. Станкин, М. И. Профессиональные способности педагога / М.И. Станкин. Ю.Б. Гиппенрейтер. – М. : АСТ: Астрель, 2008. – 238 с.

© Леонова Е.Д., Зензина Н.А., Лященко Я.В.

УДК 004

З.С.Магомадова
старший преподаватель ФГБОУ ВО ЧГПУ
г. Грозный, ЧР

РАЗНООБРАЗИЕ ЯЗЫКОВЫХ СРЕДСТВ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

Аннотация: В этой статье рассматриваются языковые средства высокого уровня, основные преимущества и недостатки.

Ключевые слова: язык, программист, программы, компьютер.

Программы можно создавать прямо на машинном языке, однако делать это очень трудно. На заре компьютерной эры (в начале 50 - х годов двадцатого столетия) использование машинных кодов было единственным способом решения данной задачи. Это была эпоха программирования непосредственно на машинном языке, а главным носителем информации служили перфоленты и перфокарты. Для работы программистом требовалось знать архитектуру компьютера во всех деталях. Программы были довольно простыми, это объяснялось, во - первых, крайне ограниченными возможностями использовавшейся вычислительной техники, во - вторых, высокой сложностью написания и, самое важное, отладки программ прямо на машинном языке.

Чтобы избавить программистов от необходимости использовать машинный язык, были разработаны немашинные языки – языки высокого уровня, ставшие связующим элементом между людьми и компьютерами. Языковые средства высокого уровня функционируют при помощи трансляционных программ, обеспечивающих ввод состоящего из математических выражений и английских слов "исходного кода", и в конечном счете вынуждают

компьютер исполнять соответствующие команды, отданные на машинном языке. Языковые средства высокого уровня похожи на естественные языки, в них используются отдельные элементы разговорного языка и универсальные математические символы. Такие языковые средства обеспечивают большее удобство для человека.

Язык высокого уровня - язык программирования, разработанный для быстроты и удобства использования программистом. Основная черта высокоуровневых языков — это абстракция, то есть введение смысловых конструкций, кратко описывающих такие структуры данных и операции над ними, описания которых на машинном коде (или другом низкоуровневом языке программирования) очень длинны и сложны для понимания.

Языки высокого уровня, как и любые другие языки, имеют строго определенную грамматику. Функции программиста состоят в использовании этих грамматических понятий для представления решения задачи в виде программ.

Важнейшими элементами алгоритмического языка являются алфавит, синтаксис и семантика.

Под алфавитом понимается фиксированный для конкретного языка перечень главных символов, то есть "букв алфавита", используемых для составления всех текстов на данном языке. Использование любых других символов в тексте недопустимо.

Под синтаксисом понимаются правила построения фраз, дающие возможность установить, является ли написание той или другой фразы правильным или неправильным. Основная функция синтаксиса языка состоит в определении того, какие комбинации символов представляют собой осмысленные предложения на данном языке.

Под семантикой понимается система правил интерпретации отдельных языковых конструкций. Она устанавливает смысловое значение предложений, из которых состоит язык. Семантика определяет, какие именно последовательности действий описываются определенными языковыми фразами и, в конечном счете, какой алгоритм установлен этим текстом на алгоритмическом языке.

При определении понятия языка обеспечивается взаимодействие правил синтаксиса и семантики. Первые демонстрируют, как данное понятие формируется из букв алфавита и других понятий, а вторые определяют свойства этого понятия. При определении синтаксиса и алфавита языков программирования учитывается стремление приблизить их к человеческому языку, а также необходимость сделать возможным перевод записи алгоритма на машинный язык с языка программирования. Отличие языков программирования от человеческого языка заключается в строгости семантических и синтаксических правил.

Из алфавита (символов) составляются лексемы — последовательность допустимых символов языка программирования, имеющая смысл для транслятора. Транслятор рассматривает программу как последовательность лексем. Лексемы - это минимальные единицы языка, имеющие самостоятельный смысл. Из них строятся основные понятия языков высокого уровня. К ним обычно относятся следующие.

Идентификаторы применяются с той целью, чтобы дать обозначение объектам программы. Это могут быть массивы, опции, переменные элементы. Типы операций представлены следующим образом:

1. Арифметические операции (сложение, вычитание, умножение, деление и т. д.).
2. Логические размышления – и, не, или.
3. Отношения – равно, больше или меньше.

Сцепка – присоединение, конкатенация и пр. [1]

Данные простого типа это - символы, числа и т.п. элементы, дальнейшее дробление которых не имеет смысла. Из элементарных данных формируются структуры (сложные типы) данных.

Под данными, в свою очередь, принято рассматривать величины, обработка которых осуществляется с помощью программы. Они представлены тремя разновидностями – постоянные (константы), переменные, а также массивы.

Литература:

Обзор языков программирования – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: yaneuch.ru

© З.С.Магомадова, 2020

Код УДК 372.881.1

Мелихова Т.В.
Учитель немецкого языка
ГБНОУ СО Академия для
одаренных детей (Наяновой)
г. Самара, Россия

СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ И УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ НАГРУЗКИ

Аннотация

Учебное заведение, в котором я работаю учителем немецкого языка уже 23 года, называется «Академия для одаренных детей». Основными целями деятельности Академии являются выявление, поддержка одаренных детей, добившихся успехов в учебной, научной (научно - исследовательской), творческой, экспериментальной и инновационной деятельности, на основе современных научных методик и технологий обучения, воспитания и развития личности. Этого же требуют от преподавателя ФГОС. Важнейшей задачей в достижении целей нашего учебного заведения является формирование мотивации к обучению детей, оказавшихся в условиях повышенной нагрузки. Это достаточно актуально.

Целью моего педагогического опыта стало повышение уровня мотивации, предметных и матапредметных результатов средствами образовательных технологий, реализующих системно - деятельностный подход.

Результатом стало повышение познавательной активности обучающихся, увеличение количества призёров и победителей в конкурсах по предмету, увеличение количества детей, посещающих занятия внеурочной деятельности.

Ключевые слова

Мотивация к изучению иностранного языка, снижение качества знаний, поиск новых средств повышения интереса к предмету, возрастные особенности детей, технологии, работа с родителями.

В этой работе буду говорить о детях, которые по каким - либо причинам не соответствуют критериям одаренности по моему предмету, которым нелегко дается изучение немецкого языка. Мотивация у учащихся к изучению иностранного языка на начальном этапе велика, однако в среднем звене интерес к изучению предмета снижается.

Я проанализировала результаты качества знаний в одних и тех же классах в течение последних трех лет и пришла к выводу, что к 8 классу снижается мотивация и, как следствие, снижается качество знаний и уровень метапредметных результатов.

(см. табл. 1).

Таблица 1 – Уровень мотивации

Класс / год	уровни мотивации		
	низкий	средний	высокий
2017 - 2018 / 6е классы	40 %	30 %	30 %
2018 - 2019 / 7е классы	45 %	35 %	20 %
2019 - 2020 / 8е классы	60 %	25 %	15 %

Необходимость решения проблемы привела к поиску новых средств повышения мотивации и уровня обученности по предмету. Обучение на курсах повышения квалификации по ФГОС и самообразование помогли освоить и отобрать наиболее эффективные технологии и использовать их в своей работе. Цель педагогического опыта: повышение уровня мотивации, предметных и матапредметных результатов средствами образовательных технологий, реализующих системно - деятельностный подход.

В своей педагогической деятельности использую технологии, способствующие повышению мотивации и развитию метапредметных УУД.

При выборе образовательных технологий я ориентируюсь на возрастные и психологические особенности детей, учитывая специфику образовательного процесса нашего учреждения. (см. табл. 2, 3)

Игровая технология

Обоснование выбора: Игровые технологии я широко использую уже в начальной школе, т.к. ведущим видом деятельности учащихся 5 - 6 классов остается игра, что облегчает процесс адаптации учащихся к требованиям основной школы и требованиям ФГОС для формирования всех видов УУД. Входной мониторинг в 6 - х классах показал снижение уровня учебной мотивации учащихся. Использование игры развивает творческий потенциал и познавательную активность детей

(ПУУД), позволяет освоить новые социальные роли в новой ситуации. Игра способствует выполнению психологических и методических задач: повышению мотивации и интереса к изучению языка; тренировке в выборе речевого материала; снятию тревожности; созданию готовности детей к общению.

Системность использования: Периодичность: на каждом уроке. *Тип урока*: на всех (кроме контрольных работ). *Этап урока: мотивации,* актуализации, выделение проблемы и постановка цели урока, включения в систему знаний и повторения, рефлексии. *Вид*

деятельности: игровая, продуктивная, творческая: игра по правилам и с самостоятельным выбором.

Результат: По результатам итогового мониторинга: мотивация повысилась в 6 кл на 8 % , 7 - 8 кл на 14 % , что способствует развитию ЛУУД, КУУД и РУУД; адаптация детей к новым требованиям, увеличение количества детей, посещающих занятия внеурочной деятельности.

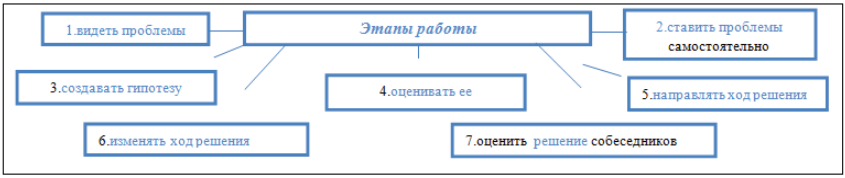
Технология проблемного обучения

Обоснование выбора: Технология предполагает: самостоятельное решение познавательных и творческих задач через критическое переосмысление и приумножение знаний и умений; позволяет реализовать условия формирования у учащихся познавательных универсальных действий; создание атмосферы сотворчества в общении; включение эмоциональной сферы ребенка, личной заинтересованность и мотивации. Технология эффективна для работы с одаренными детьми для формирования компетенции по выявлению и решению проблем,

развитию исследовательской деятельности.

Системность использования: Периодичность: На каждом уроке. *Тип урока*: на всех. *Этап урока*: мотивации, выделение проблемы и постановка цели урока, реализации и решение проблемы (работа с информацией) включения в систему знаний и повторения. *Вид деятельности*: проектная, творческая.

Результат: повышение мотивации и познавательной активности учащихся; повышение уровня сформированности компетенции по выявлению и решению проблем (познавательные УУД); увеличение количества призёров и победителей в НПК, конкурсах по предмету.



Чтобы ученик осознал предлагаемую ему ситуацию как проблемную и заинтересовался ею, я акцентирую внимания детей на их жизненном опыте. Например, 7 класс тема: «Виртуальный отпуск. За и против». Изучение данной темы провожу в форме дискуссии. Учащиеся работают в мини - группах и совместно ищут пути решения. Метод проектов ценен тем, что в ходе его выполнения полученные навыки позволят школьникам легче адаптироваться в дальнейшей жизни, правильно выбрать профессию.

Проектная деятельность.

Обоснование выбора: Метод проектов является эффективной технологией для повышения интереса и мотивации к изучению языка, т. к. входной мониторинг в 6 - х классах показал снижение уровня учебной мотивации учащихся.

Проектирование обеспечивает: реализацию на практике приобретённых умений и навыков, развитие речи, умение грамотно и аргументировано преподнести исследуемый

материал, развивает творческие способности учащихся, исчезает страх ведения беседы на иностранном языке.

Технология обеспечивает развитие компетенции по выявлению и решению проблем, коммуникативных компетенций учащихся 6 - 8 классов в соответствии с современными требованиями ФГОС основного и среднего образования.

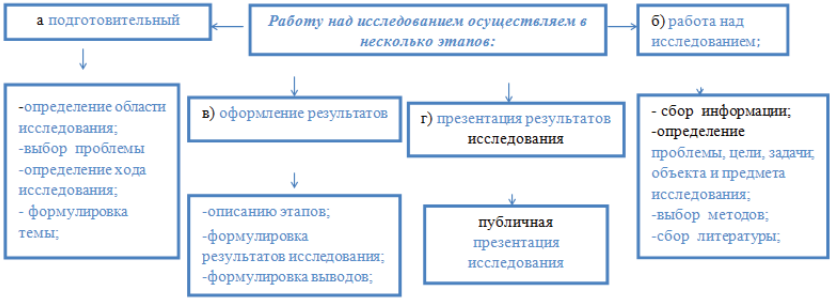
Системность использования: Периодичность: 3 - 4 мини проекта в течение учебного года на уроках. *Тип урока*: открытия нового знания, закрепления. *Этап урока*: возможна организация работы над проектом в течение всего урока: мотивации, актуализации, выделение проблемы и постановка цели урока, рефлексии; и организация на этапе включения в систему знаний, самостоятельной работы.

Вид деятельности: проектная, творческая.

Результат: повышение способности к решению проблем - познавательные УУД (у учащихся 6 кл. на 13 % , 7 кл. на18 % , 8 кл. на 23 %) в соответствии с результатами мониторинга; повышение мотивации к изучению предмета на 18 % в среднем звене; развитие целеполагания и планирования (регулятивных УУД), закрепление лексико - грамматического материала.

Предлагаю различные виды проектов. Это – монопроекты и краткосрочные, повышающие интерес и мотивацию к обучению. Например, проект на тему «Мы за здоровый образ жизни». Обучающиеся работают в группах. Продукт – плакат, отражающий собственный опыт в данной сфере жизни. Во время работы над проектом, осуществляю консультационную помощь в процессе поиска материала.

Исследовательской деятельностью занимаемся с детьми и во внеурочное время. Здесь применяю формы и методы, выходящие за рамки урока.



В условиях исследовательской деятельности формирую УУД: регулятивные, познавательные, коммуникативные и личностные. Ребята работали над такими исследованиями, как: Экологическая ситуация в моем городе. Конечным результатом было участие в международном проекте «Школы за экологию».

Технология обучения чтению (смысловое чтение)

Согласно требованиям ФГОС под моим руководством ученики осваивают технику чтения уже в начальной школы. Формирование навыков чтения актуально в связи с перспективой введения сдачи ЕГЭ по ИНО языку в 2018 году. В 6 - 8 классах эта работа продолжается.

Технология обучения чтению

Обоснование выбора: Формирует и развивает УУД в соответствии с требованиями ФГОС (особенно познавательные и коммуникативные). Входная работа показала, что у 39 % учащихся 6 классов низкий уровень умений работы с информацией, у 15 % - высокий уровень. При использовании технологии: развивается умение прогнозировать ситуацию, наблюдать, сравнивать; использование рационального и творческого подход к рассмотрению любых вопросов.

Системность использования: Периодичность: каждая тема. *Тип урока:* урок открытия нового знания, рефлексии (закрепления, повторения), развивающего контроля. *Этап урока*: мотивация, актуализация, выделение проблемы и постановка цели, реализация построенного проекта(работа с информацией), самостоятельная работа учащихся с источниками информации. *Вид деятельности:* целеполагание, планирование, (работа с текстами, с учебником), говорение.

Результат: повысился уровень ПУУД, в том числе работа с информацией. Техника чтения выросла на 12 % По результатам итоговой работы за 6 класс, все дети справились с заданиями данного типа на базовом уровне, более 50 % .

Анализ срезовых работ показал, что обучающиеся стали успешнее справляться с заданиями, а также с тестами по письму и говорению. Здесь результаты работ учащихся 6 - 7 классов за II полугодие 2018 – 2019 и I полугодие 20199 - 2020 учебного года в сравнении. (см. табл. 7)

Таблица 7 – результаты срезовых работ

Виды речевой деятельности	II полугодие 2018 - 2019	I полугодие 2019 - 2020
Аудирование	48 %	55 %
Чтение	65 %	70 %
Грамматика	45 %	52 %
Письмо	45 %	50 %
Говорение	60 %	70 %

Использование ИКТ и ЭОР

Обоснование выбора: Анализ взаимодействия и форм общения в учебном процессе учащихся 6 классов в начале учебного года выявил низкий уровень сформированности коммуникативных УУД, затруднения в общении на языке. Применение на уроках английского языка данной технологии повышает мотивацию, познавательный интерес учащихся.

Системность использования: Периодичность: при изучении каждой темы. *Тип урока*: «открытия» нового знания, рефлексии (закрепления, повторения). *Этап урока*: используется на всех этапах, но с учетом ограничений СанПиН для данного возраста. *Вид деятельности:* работа с информацией в ЭОР,пособием, тестирование, работа с презентациями, выполнение заданий на интерактивной доске, PROclass, документ - камера, подготовка собственных презентаций. *Для учителя*: разработка презентаций, анализ и

подбор ресурсов, разработка программ и авторских ресурсов, обеспечение обратной связи с родителями через электронный журнал.

Результат: повышение уровня сформированности КУУД и ПУУД у обучающихся: базовый уров. 100 % ; повышеннный - более 50 % ; успеваемость по предмету - 100 %; качество знаний - 85 % .

Применение здоровьесберегающих технологий для меня является приоритетным.

Я стараюсь на всех занятиях создать комфортно - психологические условия детям вызвать у них положительный эмоциональный настрой. Не забываю о здоровье школьника, поэтому использование ИКТ на своих уроках провожу строго по нормам времени. В классе поддерживаю санитарно - гигиенический режим.

Обоснование выбора: Внедрение здоровьесберегающих технологий необходимо, т.к. мониторинг показал, что у32 % учащихся 6 - х кл, у 20 % 7 - х кл низкая стрессоустойчивость. Введение новых норм СанПиН потребовало изменение условий образовательной среды в соответствии с ФГОС

Системность использования: Периодичность: каждый урок. *Тип урока*: на всех. *Этап урока*: физкультминутка на 2 - 3 мин., эмоциональная пауза, обращаю внимание на осанку детей. На всех этапах – применение методов и приемов здоровьесбережения: смена видов деятельности, чередование различных форм работы детей, интерактивные методы обучения, повышение интереса к занятиям. *Результат:* учитывается требование посадки детей на рабочие места по показаниям здоровья; отмечаются показатели сохранения психического и физического здоровья у 6 - 8х классов.

Работа с родителями

Для повышения мотивации к изучению предмета привлекаю в качестве союзников родителей. Регулярно провожу консультации для них, привлекаю к участию в учебной и внеклассной работе, оказанию помощи ребенку в проектно - исследовательской деятельности. Определённая степень родительского участия в проведении проекта допускается и приветствуется: совместное продумывание и воплощение идей, с одной стороны, создаёт дополнительные моменты для взаимодействия и положительно влияет на микроклимат в семье, с другой стороны, повышается мотивация к изучению иностранного языка.

Список используемой литературы:

1. Гильманова З. М. Повышение эффективности и качества обучения на уроках иностранного языка // Социальная сеть работников образования nsportal.ru URL: https: // nsportal.ru / shkola / inostrannye - yazyki / angliiskiy - yazyk / library / 2015 / 05 / 28 / povyshenie - effektivnosti - i - kachestva (дата обращения: 8.08.2020)

2. Гусаева С. Б., Халимбекова М. К. Мотивация как запускной механизм, обеспечивающий эффективность учебной деятельности на уроке иностранного языка на среднем этапе обучения в школе // «Форум молодых ученых», вып. № 10. 2019. С.1–5.

3. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования // Е. С. Полат, М.Ю Бухаркина. М.: Наука, 2007.

© Мелихова Т.В., 2020г.

УДК 37

А.И. Мунасипова
студент ФГБОУ ВО «ОГПУ»
Научный руководитель: Ю.М. Ивкина
старший преподаватель кафедры ТиМНиДО ФГБОУ ВО «ОГПУ»
г. Оренбург, РФ

ЛЕКСИЧЕСКАЯ РАБОТА КАК СРЕДСТВО ОБОГАЩЕНИЯ РЕЧИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация:
В статье рассмотрены вопросы организации лексической работы как средства обогащении речи младших школьников на уроках русского языка в начальной школе. Автором приведены примеры заданий для обучения младших школьников обогащению речи.

Ключевые слова
Лексическая работа, словарная работа, развитие речи, младший школьник.

Для ребенка младший школьный возраст является сензитивным периодом для усвоения определенных культурных ценностей [2]. Обогащение лексического запаса младшего школьника как один из показателей общего развития его личности является способом введения в культуру, условием саморазвития, способностью общаться, познавать что - то новое, впитывать ценности культуры.

Работа по обогащению лексического запаса младших школьников осуществляется на каждом уроке в начальной школе, но урокам русского языка принадлежит ведущая роль, поэтому учителю необходимо сделать эти уроки содержательными и интересными.

Развитие речи ребенка является процессом освоения языка, умение им пользоваться как средством познания окружающего мира, и как средством общения людей друг с другом. М.С. Бессонова считает, что развитие устной речи и словарного запаса детей являются одним из элементов формирования личности, освоение ценностей культуры [1, с. 90].

Основным периодом в становлении и совершенствовании речи являются школьный возраст. В период школьного обучения в мышлении детей происходят видимые изменения. Например, появляются новые знания, умения, навыки, расширяется кругозор, совершенствуются мыслительные операции, то есть у детей младшего школьного возраста совершенствуется речь [3, с. 137].

Также школьный курс помогает сформировать произвольную и развернутую речь, учит ее планировать. На уроках учителя ставят перед обучающимися задачу, чтобы они правильно, грамотно и развернуто давали ответы на заданные вопросы. Учителю необходимо научить детей рассказывать тексты по определенному плану так, чтобы не было повторений.

В процессе своей учебной деятельности дети младшего школьного возраста должны овладеть разными видами речи: произвольной, разговорной, активной и монологической [3, с. 138].

Большое внимание в начальных классах уделяется формированию разговорной речи. Учащиеся учатся слушать учителя, отвечать на вопросы, задавать их, высказываться в классе в присутствии своих одноклассников. Отвечая на поставленные вопросы учителя, ребята пытаются описывать различные игрушки, предметы, картины. Обычно данные занятия проводятся в игровой форме и они помогают формировать навыки совместной учебной деятельности у младших школьников.

Необходимым фактором, который определяет успех развития устной речи учащихся в младших классах, является полноценное использование учебных программ по русскому языку.

В учебниках по русскому языку для начальной школы есть достаточное количество заданий для развития речи младших школьников. Рассмотрим упражнения из учебника В.П.Канакиной и В.Г.Горецкого 3 класс (программа «Школа России»).

Примеры заданий:

1. Задание: «Прочитай высказывание Л.Успенского. Спиши его». В данном задании дается определение «Язык». При помощи таких упражнений младшие школьники пополняют свой лексический запас и обогащают свою речь.

2. Задание: «Прочитай. Обсуди, как составить из этих предложений текст». В данном упражнении ребята, опираясь на свой словарный запас и на предложения, должны составить полноценный и логический текст. Такой вид задания формирует у детей младшего школьного возраста правильно - построенные высказывания, что приводит к обогащению речи.

3. Задание: «Составьте рассказ по картине, используя слова для справок. Подготовьтесь его рассказать». В данном случае, ребята должны использовать в своей речи слова, данные в справке упражнения. В этой справке могут быть и часто неупотребляемые детьми слова. При помощи этого упражнения, учащиеся пополняют свой активный словарный запас, и это также, приводит к обогащению речи младших школьников.

4. Задание: «Проверь культуру своей речи». Первоначально слово предъявляется обучающимся в составе словосочетания. Составь словосочетания с данными словами: объявление (пропажа щенка, концерт); поздравление (Женский праздник, Новый год).

5. Задание: «Прочитай текст и объясни значение слова *таволга*». Такой вид задания способствует мыслительной деятельности младших школьников. Поняв значение данного слова, учащиеся пополняют свой словарный запас и обогащают речь.

Процесс развития речи младших школьников управляемый. В этом процессе словарный запас детей всегда увеличивается. Поэтому учитель при объяснении нового материала включает в него слова, которые являются понятиями. При пояснении значения данных понятий необходимо делать упор на ранее изученных словах. Также важно одновременно приучать детей пользоваться новыми словами и понятиями, ведь пассивный запас является лишь подспорьем для пассивной речи, то есть для понимания, а активный запас слов помогает излагать мысли в устной речи [4].

Таким образом, важным фактором, который обуславливает успех развития устной речи детей в младших классах школы, является полное использование учебного материала программ по русскому языку. Развитие речи учащихся процесс управляем, в котором словарный запас школьников всегда увеличивается. Нужно одновременно приучать детей пользоваться новыми словами и понятия - ми, так как пассивный запас является лишь

подспорьем для пассивной речи, то есть для понимания, а активный запас слов помогает излагать мысли в устной речи.

Список использованной литературы:

1. Бессонова, М.С. Обогащение словарного запаса на уроках русского языка в младших классах / М.С. Бессонова // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2010. – № 3. – С. 90–94.
2. Жукаускене Р. Возрастная психология. – Вильнюс, 1996. – С. 182.
3. Карсакова, В.В., Жесткова, Е.А. Обогащение лексического запаса младших школьников на уроках русского языка / В.В. Карсакова, Е.А. Жесткова // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – С. 137 – 140.
4. Тихеева Е.И. Развитие речи детей. – М., 1995. – С. 144.

© А.И. Мунасипова, 2020

УДК 373

Нестерова А.Н.
студент Московского педагогического
государственного университета, г. Москва
научный руководитель: канд.пед.наук, доцент МПГУ Буянова Т.А.

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация:
В статье представлен теоретический анализ проблемы педагогического сопровождения художественной деятельности детей в условиях дошкольной образовательной организации. Рассматриваются такие аспекты, как важность целенаправленного воздействия педагога на детскую деятельность в процессе формирования их представлений об окружающем мире, влияние художественной деятельности на развитие детской личности, представлены некоторые возрастные особенности детей.

Ключевые слова:
Педагогическое сопровождение, старший дошкольный возраст, художественная деятельность, развитие, дошкольная образовательная организация, обучение.

Художественная деятельность является неотъемлемой частью жизни ребенка на каждом этапе его развития. С самого раннего возраста дети начинают пробовать свои силы в разных ее видах. Близкие ребенку взрослые стремятся выявить и раскрыть потенциал малышей, развивая музыкальные умения, формируя изобразительные навыки, обучая конструированию, рисованию, лепке, танцевальным движениям, знакомят с театрализованной деятельностью и литературными произведениями. И на основе того, как ребенок реагирует «на всякое проявление окружающего мира, будь то предмет или явление, природный замысел или дело рук человека» [6] педагоги или родители могут

понять склонности и предрасположенность малышей к тому или иному виду художественной деятельности. В практике работы дошкольной образовательной организации у педагогов большие возможности полно и широко познакомить ребенка с эстетикой окружающего мира, его разнообразием, красотой и возможностью создавать красоту своими руками. Что определяет одну из важных педагогических задач - сопровождение детской деятельности на всем пути формирования и становления их личности.

Целенаправленное воздействие взрослого позволяет ребенку дошкольного возраста овладеть «художественными эталонами, открывающими перед ними большие перспективы в формировании индивидуального стиля» [3, с. 87]. Педагогическое сопровождение детской деятельности оказывает большое влияние не только на способ усвоения правильного обобщенного действия, но и возможность разнообразия и обогащения его деталями, привносимыми из окружающей действительности [5]. Оно предполагает под собой «герменевтическую природу поддержки», то есть «применительно к ребенку дошкольного детства оно означает способность педагога растолковывать, раскрывать, интуитивно чувствовать и даже угадывать в каждом личность, его внутренние и потенциальные возможности: талант, способности, уникальность, индивидуальные особенности» [4, с. 15].

В художественной деятельности дошкольников педагогическое сопровождение имеет большое значение для обогащения мировоззренческого опыта. Здесь на первый план выходит показ единства в ознакомлении и понимании окружающего мира; объединение практических умений и познавательных процессов, повседневных действий с наиболее сложными проявлениями природных процессов; понимание динамики происходящих внутри нас процессов, которые отражают генезис всего человечества, а также учет индивидуальных позиций каждого отдельного индивида [2].

Педагогическое сопровождение способствует обогащению художественного опыта детей дошкольного возраста. Стоит отметить, что художественный опыт является неотъемлемой частью художественно–эстетического развития дошкольника, это не только совокупность знаний, умений и навыков, полученных ребенком в процессе социализации в мире искусства. Также под художественным опытом можно понимать интерес ребёнка к образам, успешное усвоение художественного содержания (работа над формой, цветом, композицией), а также проявление индивидуальности в детском творчестве. Все это является важными составляющими обучения, воспитания детей дошкольного возраста, подспорьем для воспитания гармонично развитой личности ребенка [1].

Таким образом, педагогическое сопровождение деятельности детей старшего дошкольного возраста оказывает огромное влияние на все стороны их жизни. Используя в педагогической практике данный вид взаимодействия, становится возможным более мягко и доступно помочь ребенку осознать себя как личность, освоить необходимые умения и навыки, приобрести знания, которые помогут ему в дальнейшем обучении, оказать влияние на отношение к оценочным суждениям, что в дальнейшем может уберечь от проблем в поведении, связанных с возрастными изменениями. В ходе грамотного и профессионального руководства художественной деятельностью закладываются предпосылки для формирования индивидуального перцептивно - моторного опыта, который является важным звеном в процессе всего развития ребенка. Со стороны педагогов для помощи и поддержки детей специально организуется предметно - пространственная обучающая среда, которая стимулирует их взаимодействие, обучение и воспитание. В результате такого подхода у детей появляется понимание процессов, происходящих в обществе, расширяется представление об окружающей его действительности,

накапливается личный опыт взаимодействия с миром и его проявлениями, что позволяет им осваивать новые вершины, получать необходимые умения и навыки во всех видах деятельности.

Список литературы:

1. Барехова, А.М., Буянова, Т.А. Организация изостудии как способ приобщения детей творчеству // Новые информационные технологии в науке нового времени: сборник статей международной научно - практической конференции. – Волгоград: МЦИИ «ОМЕГА САЙНС», 2017. – С. 116 - 118.
2. Колтаков, К.Г., Москвичев, И.И. Мировоззренческий синтез психолого - педагогических и медико - социальных аспектов в сопровождении / Психолого - педагогическое медико - социальное сопровождение развития ребенка: Материалы Всероссийской научно - практической конференции. – Санкт - Петербург: СПбГУПМ, 1998. – С. 6 – 8.
3. Погодина, С. Творческое развитие дошкольников в теориях и концепциях // Дошкольное воспитание № 4. – М.: Воспитание дошкольника, 2013. – С. 83 - 92.
4. Психолого - педагогическое сопровождение развития ребенка дошкольного возраста в образовательном процессе: монография / под ред. Л.В. Трубайчук. – Челябинск: ЧИППКРО, 2014. – 184 с.
5. Сакулина, Н.П. Роль слова и наглядных приемов в обучении рисованию и лепке в детском саду / Наглядность и слово в художественном воспитании дошкольника: Методы худож. воспитания / Отв. ред. канд. пед. наук Н.П. Сакулина. – М.: Изд - во Академии Педагогических наук ОСФСР, 1955. – С. 9 – 85.
6. Штанько, И.В. Воспитание искусством в детском саду: интегрированный подход: Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2007. – 144 с.

© Нестерова А.Н., 2020

УДК 373.5

Серова А.П.
учитель математики
МБОУ «Веселовская СОШ»
Белгородская область. РФ
Серов В.Н.
учитель математики и физики
МБОУ «Веселовская СОШ»
Белгородская область. РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ - ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация

Стремительное развитие информационных и коммуникативных технологий является одним из факторов, определяющий вектор развития мирового сообщества XXI века. Цивилизация неуклонно движется к построению информационного общества, где решающую роль играют информация и научные знания.

Актуальность применения новых информационных технологий продиктована, прежде всего, педагогическими потребностями в повышении эффективности развивающего

обучения, в частности, формировании навыков самостоятельной учебной деятельности, критического мышления, исследовательского, креативного подхода к обучению [2, с. 17].

Использование ИКТ в учебном процессе предполагает повышение качества образования, т. е. решение одной из насущных проблем для современного общества. Проблемой сегодняшнего дня является снижение интереса к математике у большинства детей, и как следствие, уровня ее усвоения, в силу отсутствия стойких личностно - значимых мотивов, работающих на перспективу. Вместе с тем современный человек без математического образования обойтись не может, т.к. математическое образование – это единственное прошедшее испытание временем средство интеллектуального развития.

Современные информационно - коммуникационные технологии становятся одним из важнейших инструментов модернизации образовательной организации. Включение в урок информационно - компьютерных технологий делает процесс обучения математике интересным и занимательным, облегчает усвоение учебного материала.

Ключевые слова

Компьютерная грамотность, личностно - ориентированный подход, самостоятельность, информационная культура, презентация.

Информационные и телекоммуникационные технологии (ИКТ) стали неотъемлемой частью современного образования. Основной задачей современной образовательной организации является повышение эффективности и качества образования, формирование информационной культуры как основы информатизации общества в целом, формирование творческой, всесторонне развитой личности. Использование информационных технологий повышает эффективность урока, развивая мотивацию обучения, что делает процесс обучения более успешным. Информационные технологии значительно расширяют возможности предъявления учебной информации, вовлекают учащихся в учебный процесс, способствуя наиболее широкому раскрытию их способностей, активизации умственной деятельности.

Сегодня уже нет сомнения в том, что XXI век - это век информации и научных знаний. Современное представление о качественном образовании включает как необходимый элемент свободное владение информационными технологиями. Применение информационных технологий помогает повысить уровень преподавания, обеспечивает контроль, наглядность, несет большой объем информации, является стимулом в обучении [1, с.82].

Современное информационное общество ставит перед школой задачу подготовки выпускников, способных

- быть коммуникабельными, контактными в различных социальных группах;
- адаптироваться в любой жизненной ситуации,
- самостоятельно мыслить, работать над развитием собственной нравственности, интеллекта.

Использование ИКТ на уроках математики позволяет сделать процесс обучения более интересным, ярким, увлекательным за счёт богатства мультимедийных возможностей; эффективно решать проблему наглядности обучения; расширить возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для обучающихся. Одним из способов применения ИКТ является презентация. Компьютерные презентации - это удобный и эффектный способ представления информации с помощью

компьютерных программ. Он сочетает в себе динамику, звук и изображение, т.е. те факторы, которые наиболее долго удерживают внимание ребенка.

Использую ИКТ на разных этапах урока: устный счёт, при объяснении нового материала; при закреплении, повторении, на этапе контроля знаний.

При изучении новой темы я провожу урок - лекцию с применением мультимедийной презентации, фрагментов видео - уроков, что позволяет акцентировать внимание учащихся на значимых моментах излагаемой информации.

Если это урок геометрии, то для устных упражнений я использую готовые чертежи. Во время работы по готовым чертежам обучающимися отрабатывается навык культуры речи, логика и последовательность рассуждений. Работа по готовому чертежу, с использованием живой геометрии способствует развитию конструктивных способностей, отработке навыков культуры речи, логике и последовательности рассуждений, учит составлению устных планов решения задач различной сложности. Особенно хорошо это применять в старших классах на уроках геометрии. Можно предложить учащимся образцы оформления решений, записи условия задачи, повторить демонстрацию некоторых фрагментов построений, организовать устное решение сложных по содержанию и формулировке задач.

При повторении или закреплении пройденного материала я составляю презентацию – сопровождение ко всему уроку.

С помощью презентации успешно проходит самопроверка или взаимопроверка математических диктантов, самостоятельных работ и тестовых заданий.

Опыт использования ИКТ на уроках математики показал, что наиболее эффективно проходят уроки геометрии, стереометрии, уроки алгебры при изучении функций и графиков, а также занятия, посвящённые материалу, выходящему за рамки школьных учебников. Использование же компьютерного класса и интерактивной доски повышает эффективность уроков во много раз, так как, на мой взгляд, мультимедиа - средства по своей природе интерактивны, поэтому ученик не может быть только пассивным зрителем или слушателем, а активно принимает участие в процессе обучения.

Работа с мультимедийным и интерактивным оборудованием повышает у школьников интерес к предмету, даёт возможность создания интересного урока с компьютерной поддержкой, повышает наглядность и динамику процессов подачи и усвоения материала, а самое главное, позволяет установить мгновенную обратную связь — результат виден сразу, усвоен материал или нет.

Помимо этого создать на уроке ситуацию успеха, при которой любой ученик (вне зависимости от своих учебных способностей) смог бы проявить себя, свои силы и возможности, показав одноклассникам, что и он владеет определёнными навыками и творческим потенциалом, можно через участие в проектной деятельности.[3, с.45]

Мультимедиа - технологии позволяют сделать учащегося не только созерцателем готового учебного материала, но и участником его создания, преобразования, оперативного использования.

Внедрение новейших информационных технологий в учебно - воспитательном процессе позволяет учителю воплотить свои педагогические идеи, представить их вниманию коллег и получить оперативный отклик, а обучающимся дает возможность без помощи других выбирать образовательную траекторию - последовательность и темп исследования тем, систему тренировочных заданий и задач, методы контроля знаний. Так реализуется

важнейшее требование современного образования - выработка у субъектов образовательного процесса личного стиля деятельности, культуры самоопределения, происходит их личностное развитие.

Литература

1. Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании. - М.: изд - во РАО, 1994. 228с.

2. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Просвещение, 2009.224с.

3. Величко М.В. Математика. 9 - 11 классы: проектная деятельность учащихся. - Волгоград: Учитель, 2007. 123с.

© Серова А.П., Серов В.Н., 2020

УДК 378

А. И. Трошин
магистрант
МГПИ им. М.Е. Евсевьева
г. Саранск, РФ

О ВЗАИМОСВЯЗИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ ТЕОРИИ СО ЗНАНИЯМИ, ИМЕЮЩИМИ ПРАКТИЧЕСКУЮ ПРИРОДУ

Аннотация

В статье читателю предлагается рассмотреть материал относительно взаимосвязи науки и практики. Научные и практические знания являются дополняющими друг друга спутниками и сопровождают любое научное исследование. Раскрывается важность использования этих двух видов знаний, имеющим различное происхождение.

Ключевые слова

Педагогическая наука, теория, научное знание, культура, эмпирическая информация, экспериментальная проверка, научные гипотезы, инновационный педагогический опыт.

Педагогическая наука и практика нацелены на реализацию одной и той же функции, основная цель которой – подготовка обучающихся к благополучному и результативному участию в жизни социума, путем приобщения каждого ученика к общемировой культуре, своевременного и всецелого личностного развития. Именно в осуществлении данной функции и отображается единство педагогической и практики в области образования. В данном случае подразумевается единство таких видов деятельности как практическая и научная. Соответственно, педагогическая наука и практика, в комплексе образовывают целостную унитарную систему, у которой наблюдается определенный состав, структура и назначение. Ведущим исходным элементом системы является непосредственно сама педагогическая практика или практическая педагогическая деятельность. В этой связи,

специальным объектом является только то, что действительно включено в педагогическую работу [2, с. 197–198].

Ведущие аспекты обогащения педагогической науки за счет педагогической практики:

1. Эмпирические данные о педагогическом процессе – включает в себя только те данные, которые можно получить при помощи эмпирического исследования, то есть практическим или опытным путем. Потребность в получении эмпирических данных кроется в том, что педагогическая наука не в силе успешно прогрессировать без регулярного прихода данных о реальной практической деятельности и работы педагогов. Таким образом, эмпирическая информация имеет своей составной частью статистические данные, материалы по поводу эффективности протекания обучения и воспитания, данные о применении определенных способов и методов построения педагогического взаимодействия, позиции преподавателей и обучающихся к новшествам и инновациям и т.д.

2. Экспериментальная апробация научных идей – направлена на проверку разного рода научно - педагогических теорий, с целью применения их на практике. В том случае, когда теория не прошла стадию проверки, то она так и остается на стадии гипотезы. Именно экспериментальная проверка влечет за собой обогащение практики и раскрывает дальнейшие пути для научных исследований [1, с. 80].

3. Инновационный педагогический опыт – обоснован тем, что семена для основной доли научных педагогических находок были зарождены в педагогической практике. Довольно часто педагоги - практики, опираясь на собственную интуицию и опыт, обнаруживают некоторые закономерности, разрабатывают новые методы и пути построения воспитательно - образовательного процесса, стараются включить их в свою деятельность и получают обнадеживающие итоги своей кропотливой работы. Полученный ими практический результат претерпевает разнонаправленные научные исследования и предполагают дальнейшую разработку и развитие [4, с. 45].

Обогащение педагогической практики педагогической науки заключается в следующих аспектах:

1. Разработка новых систем воспитания и обучения – заключается в том, что педагогический процесс по своему содержанию и «течению» весьма противоречив, так как на него оказывают влияние большое количество внутренних и внешних факторов. Наличие определенной системы необходимо для того, чтобы максимально упорядочить педагогический процесс, придать ему соответствующее направление и осуществлять качественное управления им. Система воспитания и обучения представляет собой взаимосвязанное единство целей, задач, способов и средств педагогического процесса, его основных этапов, действий и взаимодействия его участников.

2. Прогнозирование развития педагогического процесса – представляет собой научное аккумуляцию большого объема знаний о педагогическом процессе. Это позволяет не только осуществлять полноценное описание уже известных фактов, но и выявлять и описывать вновь обнаруженные и установленные факты, тем самым решая многие частные задачи педагогической науки. Возможность научного предвидения дальнейшего развития педагогического процесса является именно тем аспектом, которые позволяет показать наиболее оптимальные и эффективные средства и способы педагогической практики,

предупреждать возможные ошибки и ориентировать педагогов - практиков на тенденции и перспективы развития системы образования.

3. Научное обобщение передового педагогического опыта – направлено на разработку новых уникальных авторских приемов, средств и даже методик. Значимость научного обобщения заключается в том, что передовой педагогический опыт несколько локален и связан со специализацией создателей. Научное изложение позволяет делиться собственным практическим опытом со всем педагогическим сообществом, тем самым не только позволяя другим воспользоваться результатами своего труда, но и усовершенствовать собственный [3, с. 77].

В таблице ниже запечатлены некоторые обобщения по рассматриваемому вопросу:

Взаимодействие науки и практики

Ситуация взаимодействия	**Формы реализации этой ситуации**	**Примеры реализации этой ситуации на практике**
Внедрение Обобщение Взаимообогащение	Формы реализации на всех этапах имеют схожую природу: Как правило, ситуация реализуется: а) в виде комбинированных научно - практических трудов, н - р., на базе Вузов, научно - исследовательских центров и т.п.; б) в противоположность, когда сфера практической деятельности нуждается в теоретическом обосновании своей деятельности, или некоторых ее сторон.	а) «практическая поддержка» помогает в выявлении новых научных открытий, либо в еще большей «фундаментализации» уже имеющихся постулатов. б) описание некоторых процессов и явлений, происходящих в ходе практической деятельности для запечатления каких - то прецедентов, аккумулирования такого знания, и последующей ее передачибудущим поколениям для дальнейшего усовершенствования и развития.

Таким образом, в настоящее время изложение собственного педагогического опыта способствует тому, что педагог позволяет другим увидеть собственную методическую деятельность, поделиться своим опытом и успехом. Современные Интернет - технологии позволяют делиться своими практическими и научными педагогическими наработками не только с коллегами, но и с родителями учащихся (воспитанников), наглядно показать им собственную научную и практическую педагогическую деятельность.

На примере взаимодействия педагогической теории и практики можно удостовериться в том, что педагогическое знание зачастую становится основанием преобразований педагогической практики, и наоборот. Если восприятие, взаимовлияние науки и практики могут происходить в значительной степени и стихийно, то взаимопроникновение – как правило, управляемый процесс.

Список использованной литературы:

1. Заглавие статьи, авторское резюме, ключевые слова – ключ к успешной публикации: из блогов ditage insights // Научный редактор и издатель. – 2018. Т. 3. № С. 80–83.
2. Лазутова Л.А. Базовая кафедра как механизм практико - ориентированного обучения студентов педагогического института / Л. А. Лазутова, Е. А. Левина // Филологические науки. Вопросы теории и практики Тамбов: Грамота, 2017. № 11(77): в 3 - х ч. Ч. 2. С. 197–199.
3. Лату М.Н. Псевдонаучный дискурс и псевдотермины: постановка проблемы изучения // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. – 2012. № 3. – С. 76–83.
4. Церео К. Как я могу сделать аннотацию к своей статье более эффективной? // Научный редактор и издатель. – 2016. Т. 1. № – С. 43–46.

© А.И. Трошин, 2020

УДК 377

Н.Н. Тютюник
преподаватель истории КГБПОУ
"Бийский государственный колледж"
г. Бийск, РФ

ОБУЧЕНИЕ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ: АСПЕКТЫ И ПРОБЛЕМЫ

Аннотация:
Статья актуальна для педагогов. Цель работы: рассмотреть положительные и отрицательные аспекты дистанционного формата обучения в колледже. Методы исследования - эмпирического уровня (наблюдение, собеседование) и экспериментально - теоретического уровня (анализ). В итоге - автор утверждает, что дистанционное обучение в системе среднего профессионального образования - мера исключительная и временная, которая не может заменить традиционного обучения, а также требует более высокого уровня развития информационной инфраструктуры образовательных учреждений и психологической готовности участников образовательного процесса.

Ключевые слова:
Виртуальное образовательное пространство, дистанционное обучение, новые реалии, социокультурный опыт

Дистанционное обучение сегодня - одна из самых обсуждаемых тем, вызванных к жизни новыми социальными реалиями, в связи с которыми преподаватели вынуждены были организовывать учебный процесс посредством дистанционных технологий обучения в электронной информационно - образовательной среде. Для всех участников педагогического процесса - это принципиально новый социокультурный опыт.

Виртуальное образовательное пространство стимулирует деятельность всех сфер личности: интеллектуальной, эмоциональной, ценностно - смысловой, поведенческой и др.

Виртуальный характер дистанционного обучения имеет свои положительные и отрицательные черты для личности субъектов образования - студентов и педагогов.

К положительным можно отнести следующие аспекты:

1) онлайн - обучение снижает психологическое напряжение, позволяя его участникам общаться в максимально комфортной неформальной среде и самореализоваться, к примеру, интровертам;

2) возможность индивидуальной работы со студентом не только в процессе обучения, но и консультирования, подготовки к конкурсам, конференциям;

3) интерес к освоению новых технологий - использование новых интерактивных платформ;

4) доступность учебно - методических материалов - электронные учебники, пособия, презентации, видеофильмы.

К проблемным, негативным чертам использования онлайн - обучения относятся:

1) отсутствие непосредственного личного контакта, общения и контроля: на занятии в аудитории преподаватель охватывает и координирует работу как всей группы в целом, так и отдельных студентов, что невозможно при дистанционном обучении. Преподаватель полноценно не может реализовать весь спектр эмоционального стимулирования студентов, например, поощрения;

2) проблема технического характера - студенты (как впрочем и преподаватели) не всегда могут иметь доступ в интернет и компьютер вообще.

3) проблема психологического характера: прежде всего - это слабая мотивация студентов к обучению. Студенту, пропустившему занятие без уважительной причины, легко оправдать свой поступок отсутствием интернета на компьютере или телефоне, а также к примеру, проблемами входа в платформу для проведения онлайн видео - конференций - Zoom в связи с её перегруженностью.

4) необходимость освоения материала в сжатые сроки: так как онлайн - занятие по длительности короче аудиторного, педагогу нужно избегать лишней информации, не отвлекать студентов от самого главного, значимого в данной теме, то есть по возможности создать из материала крупный смысловой блок. Студенту необходимо так построить самостоятельную работу на занятии, чтобы усвоить этот материал и успешно поработать с контрольно - оценочными средствами.

5) трудности обратной связи и огромный объём работы - преподавателю необходимо проверить изученный материал, который высылается на почту, в соцсетях, выставить необходимые оценки, объяснить студенту его ошибки и проблемы.

Рассмотрев на практике все достоинства и недостатки дистанционного обучения, приходим к выводу, что данный формат может использоваться как вынужденная временная

мера и не может заменить традиционного обучения, основанного на непосредственном контакте студента и преподавателя.

Дистанционное обучение - самостоятельная форма обучения, которая может быть удобна и полезна как часть заочного обучения, повышения квалификации, прохождения различных курсов, но не как форма обучения специальности с её сложным спектром естественных, общественных, технических наук и производственных практик.

© Н.Н. Тютюник, 2020

УДК377

В. Н. Феоктистова
преподаватель ОГАПОУ
«Белгородский индустриальный колледж»,
г. Белгород, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Аннотация

В статье отмечается необходимость внедрения в образовательный процесс онлайн курсов, которые наиболее полно учитывают современные условия жизни. Выявлены отдельные аспекты использования систем управления обучением (LMS) как базы для внедрения дистанционных курсов. Сформулированы выводы о роли онлайн курсов в различных формах обучения.

Ключевые слова:

Дистанционное образование, онлайн обучение, цифровая образовательная среда, система управления обучением, электронный образовательный ресурс.

Дистанционное обучение становится все более востребованным в современных реалиях, ведь люди могут обучаться в любой точке мира, в удобное для них время, любым знаниям, которые им интересны. При этом важно, чтобы процесс обучения был выстроен по всем лучшим канонам обучения и удобства пользования. Логично, что растет и потребность в высокопрофессиональных русскоязычных инструментах, а именно, так называемых системах дистанционного обучения (СДО).

Использование электронного обучения меняет характер взаимодействия студента и преподавателя, требует от студента высокой мотивации и самодисциплины, открывает новые возможности для творческого самовыражения преподавателя, содержит потенциал для реализации новых идей и личностного развития обеих сторон [1].

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» для организации дистанционного обучения использует многофункциональную платформу JoomlaLMS.

Применение в образовательном процессе JoomlaLMS позволяет реализовать [2]: многовариантность представления информации; интерактивность обучения; многократное повторение изучаемого материала; структурирование контента и его модульность;

самоконтроль учебных действий; выстраивание индивидуальных образовательных траекторий; конфиденциальность обучения.

На платформе колледжа (https: // sdo.bincol.ru) в среде дистанционного обучения представлены онлайн курсы, созданные преподавателями по разным направлениям подготовки обучающихся.

Система электронного обучения колледжа содержит более ста онлайн курсов, в том числе по общепрофессиональным дисциплинам – «Цифровая схемотехника», «Компьютерное моделирование», «Электротехника», «Метрология, стандартизация и сертификация». Онлайн - курсы предполагают самостоятельное изучение обучающимися учебно - методических материалов, размещенных в системе дистанционного обучения, а также самопроверку полученных знаний, которая осуществляется путем выполнения заданий по каждой теме раздела. Учебно - методические материалы представлены в виде лекций и презентационных материалов, сгруппированных по темам разделов. Также в системе размещены ссылки на различные информационные ресурсы, в информационно - коммуникационной сети Интернет, где имеется возможность просмотра видеоматериалов, размещенных в свободном доступе.

JoomlaLMS имеет современный, удобный для использования интерфейс и, что крайне важно в настоящее время, мобильно адаптивный. Внешний вид настраиваемый: можно изменить цвета, загрузить свой логотип, поменять шрифты, чтобы система дистанционного обучения соответствовала корпоративному стилю, к примеру. В системе предусмотрено несколько ролей: тренер, обучающийся, ассистент, администратор, руководитель. Процесс создания онлайн курса в JoomlaLMS довольно удобный и не требует специальных знаний в области IT технологий, что позволяет разработчику сосредоточиться на содержательной части материала.

Встроенный конструктор курсов имеет три шаблона обучения: курс - программа, курс - вебинар, курс - лекция с рекомендуемыми инструментами преподавателя и обучающегося. Обмен информацией между участниками образовательного процесса осуществляется через чат, объявления, журнал оценок и посещений, статистку, почтовый ящик.

Программа обучения является основным инструментом курса и состоит из четкой последовательности шагов, учебных элементов, которые должны пройти обучающиеся. Одним из компонентов системы является наличие тестирующего раздела к каждому модулю, на основе которых происходит теоретическая самостоятельная подготовка обучающихся к практическим работам, а также контрольное тестирование, определяющее допуск к выполнению практических заданий.

Конструктор тестов системы JoomlaLMS позволяет создавать задания закрытого типа: верно / неверно; множественный и единичный выбор, на соответствие, и открытого типа – заполнение пропусков. В зависимости от назначения теста и уровня подготовки обучающихся преподаватель может задать вес вопросов, количество попыток, максимальный и проходной балл, ограничение времени.

Тестирование осуществляется во время занятий и во внеурочное время. Система JoomlaLMS является доступной через сеть Интернет. Это дает возможность развить у обучающихся способность к самообучению, анализировать свою деятельность и работать над ошибками, работать с информацией в локальных и глобальных сетях. Эти навыки являются обязательным требованием новых образовательных стандартов.

Кроме того, JoomlaLMS позволяет генерировать сертификаты, подтверждающие успешное окончание курса обучающимися.

В заключении следует отметить, что онлайн образование открывает новые возможности для внедрения инновационных методов и новых моделей обучения. Использование электронных образовательных ресурсов способствует созданию комфортной образовательной среды и даёт возможность обучающимся самостоятельно планировать и организовывать свою деятельность. Таким образом, возрастает роль личностных характеристик обучающихся – ответственность, самостоятельность, творческий подход.

Список использованной литературы:

1. Андреев А. А. Онлайн - обучение и его качество // Электронное обучение в непрерывном образовании. Ульяновский государственный технический университет.– Ульяновск, 2015. Т. 2. № 1. С. 82 – 91.

2. Канаев В. И. Дистанционное обучение: технологические аспекты. М.: Современный гуманитарный университет, 2004. 192 с.

3. Сидорова А. А. Открытое онлайн - обучение как форма связи школьного и высшего образования // Государственное управление. Электронный вестник. 2015. №. 50. С. 224 - 242.

© В.Н. Феоктистова, 2020

УДК 1174

Л.Н. Худасова, Е.А. Цыбусова
Учителя начальных классов, МБОУ «Гимназия №22»,
г.Белгород, РФ

ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА ПОИСК ИНФОРМАЦИИ

Аннотация

В статье рассматриваются гендерные особенности младших школьников при поиске информации. На основе исследования и теоретических сведений выявляется причина различных способов поиска информации между мальчиками и девочками, а также говорится о том, как низкая мотивация школьника может повлиять на поиск информации.

Ключевые слова

Гендерные особенности, поиск информации, гендерные особенности мотивации детей

Различия между мальчиками и девочками привлекают большое внимание, в отличие от их сходства. Возникает вопрос, какие же различия существуют между полами?

Психологические исследования, которые проходили на протяжении многих лет психологами - педагогами, выявили две главные способности, которыми различаются между собой мальчики и девочки. В среднем девочки превосходят мальчиков по вербальным способностям и уступают им в отношении математических и пространственных. Различия эти невелики, они не обязательно предполагают разницу в способностях между представителями обоих полов [1, с. 40 - 44].

Мы же решили пойти дальше и посмотреть, а как же гендерное различие младших школьников влияет на поиск информации.

Далеко не секрет что человек работает с информацией всю свою жизнь. Однако, очень часто можно увидеть ребёнка, который не умеет работать с книгой, не желает искать дополнительную интересующую его информацию. Налимова Т.А. в своей статье утверждает, что такую проблему можно избежать если учитель будет обучать младших школьников работе с разными источниками информации, что сформирует у младших школьников умения искать информацию и вызовет у учащихся интерес работать со справочными изданиями [2, с.1]. Но даже если мы и научим детей искать информацию в разных источниках, то как мы узнаем какими из них пользуются дети? Для этого мы решили провести исследование.

Исследование проходило в МБОУ «Гимназии№22» г. Белгорода в 3 - Б классе. Участие приняли 24 ученика: 12 мальчиков, 12 девочек. За основу поиска было взято стихотворение Р.И. Рождественского «Алешкины мысли» – 27 часть.

Ребятам была предложена следующая ситуация: на почту школы пришло два письма: одно – для мальчиков, второе – для девочек, но обратного адреса и отправителя указано не было. Таким образом дети разделились на две команды по 12 человек: мальчики и девочки. Когда учащиеся открыли конверты, то оказалось, что строчки стихотворения перемешаны. Каждая группа собрала свой отрывок из произведения (мальчики – начало, девочки – конец), но никакой основной информации он не нёс.

Многие учащиеся предположили, что это произведение Д.Хармса, т.к. накануне был урок по игровой поэзии с произведениями данного автора. На подтверждение своей гипотезы или поиск реального автора и произведения, из которого были взяты строчки, младшим школьникам было дано 3 дня. Основополагающими критериями для оценки поиска информации были: время, затраченное на поиск, способы поиска информации, результативность, полнота ответа, отбор и сортировка проработанной информации, правильность.

И получили следующие результаты: 5 человек забыли выполнить задание – из них 3 мальчика и 2 девочки; 19 человек задание выполнили – из них 8 мальчиков и 10 девочек. Самое интересно, что все 8 мальчиков нашли информацию по произведению в сети Интернет. У девочек поиск информации оказался более разнообразным: 8 девочек нашли материал в сети Интернет, 1 девочка – нашла с бабушкой в домашней библиотеке, 1 девочка в школьной библиотеке.

Опираясь на полученные данные, была составлена следующая таблица, которая отражала полноту и проработку найденного материала (см. табл. 1):

Таблица 1.

Обработка полученных результатов

Нашли / Разделение	Стихотворение	Стихотворение+автор	Стихотворение+автор+биография автора	Стихотворение+содержание произведения	Неправильно	Забыли
Мальчики (кол-во чел.)	1	7	1	_	_	3
Девочки (кол-во чел.)	_	7	_	2	1	2

Из данных таблицы видно, что большинство мальчиков и девочек нашли название произведения и автора, но дальнейшего интереса у них не появилось. И лишь единицы

поинтересовались дополнительной информацией. Дети в свою очередь спешили отстоять свой способ поиска информации. Мальчики: *«Я забыл выполнить задание» (Рома Д.), «Я посмотрел в интернете» (Петя Т.), «Я тоже искал в интернете, но я ещё нашел портрет автора» (Дима Ф.), «А я посмотрел сразу же в телефоне и узнал, как называется это стихотворение и даже узнал поэта» (Федя О.).* Девочки: *«Я «загуглила» и сразу всё нашла в Интернете» (Диана С), «А у нас дома Интернета нет. Поэтому я пошла в библиотеку около дома. Сначала они посмотрели что - то на компьютере, а потом принесли нужную книгу и сказали, в каком произведении искать» (Даша Д.), «Я спросила у бабушки, потому что мы с ней много читаем. Она помогла мне найти сначала автора, а потом и нужное произведение в нашей домашней библиотеке. Дальше я сама читала и искала строчки» (Марина С.).*

Исходя из этого можно сделать вывод о том, что гендерные особенности оказывают большое влияние на мотивацию ученика. Следовательно, у 3 учеников мотивация была ниже, чем у других, и они не приступили к заданию лишь потому, что им это было не интересно.

Подводя итог работы можно сделать вывод, что если проводить исследование того, какими источниками информации пользуются младшие школьники, то в результате это сделает работу по формированию информационной культуры более успешной и эффективной, так как учитель сможет увидеть какими источниками дети пользуются меньше или не пользуются вовсе, увидят сложности учащихся при работе с информации. Так же в работе нужно учитывать гендерные особенности детей. Исходя из исследования, можно заметить, что мальчиком требуется больше мотивации при выполнении заданий.

Список использованной литературы:

1. Симонов В.П. Учёт гендерных различий в образовательном процессе / В.П. Симонов // Педагогика. - 2005. Вып.4
2. Т.А. Налимова // Организация работы с дополнительными источниками информации на уроках литературного чтения. НШ 2016 г
3. Менчеева О.С. Гендерные различия адаптационных способностей школьников 2016 г

© Л.Н. Худасова, Е.А. Цыбусова, 2020

УДК 1174

Л.Н. Худасова, Е.А. Цыбусова
Учителя начальных классов, МБОУ «Гимназия №22»,
г.Белгород, РФ

ДЕФИЦИТ АКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ В БАГАЖЕ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

Аннотация

Данная статья посвящена рассмотрению проблем формирования у младшего школьника умения осуществлять поиск необходимой информации и выявлению информационных источников, которыми пользуются учащиеся. Авторы обосновывают необходимость формирования информационной культуры(грамотности) с разных позиций (социальной и образовательной). Раскрывают понятие «информационная грамотность».

Ключевые слова

Информационная грамотность (культура), сензитивный период, исследование, рекомендации

Человек работает с информацией на протяжении всей жизни. В современном мире информационных технологий очень много источников информации. Современная информационная грамотность является особым аспектом социальной жизни. По мнению Мальцевой Н. Г., «информационная грамотность - набор умений и навыков школьника, позволяющий ему находить информацию, критически ее оценивать, выбирать нужную информацию, использовать ее, создавать новую информацию и обмениваться информацией.» [3, с.86]. В Примерных образовательных программах 87 Раздел IV. вариативные формы преподавания и изучения учебных дисциплин начального образования рассматривается процесс формирования информационной грамотности. Согласно этому документу, совокупность умений работать с информацией формируется как в урочное время, так и во внеурочное.

Каждый человек при желании может воспользоваться разнообразной печатной продукцией, аудио - и видеоинформацией, возможностями компьютерных технологий. Однако младший школьник потребляет эти блага цивилизации в той мере, в которой это позволяет делать его ближайшее окружение. Период обучения в школе – особенно значимый для начала формирования информационной грамотности (культуры) личности. Школьный возраст является наиболее восприимчивым (сензитивным) периодом в восприятии нового: именно в это время человек обретает способность сначала обдумывать, а затем делать. И именно в начальной школе происходит активизация развития познавательных способностей и формирование содержательных обобщений и понятий, мировоззренческих убеждений.

Необходимость формирования навыка поиска информации и работы с ней нашела отражение и в документах ФГОС. Среди универсальных учебных действий (УУД) в документах ФГОС НОО названы познавательные (общеучебные и логические) действия, такие как: поиск информации, знаково - символическое моделирование, структурирование информации, анализ, синтез, выбор оснований для сравнения и классификации, подведение под понятие, построение логической цепи рассуждений и другие. Эти УУД связаны с процедурами поиска и логической обработки информации. Новые образовательные стандарты включают в себя вполне конкретные требования к формированию информационной грамотности младших школьников.

Нами было проведено исследование, целью которого является выявление источников информации, которыми пользуются дети, каких источников больше и почему. Исследование было проведено в 22 гимназии г. Белгорода в 3 классе, УМК «Перспективная Начальная школа». Накануне была организована беседа с учащимися 3 класса на тему 9 мая. На экране были выведены отрывки из стихотворения, также каждому раздали эти части. Задание состояло в том, чтоб найти это стихотворение полностью.

«В войну? К чему тебе война?
Послушай, командир:
Война народам не нужна.
Играйте лучше в мир.

В ходе эксперимента мы выяснили, что у младших школьников плохо развита информационная грамотность. Учащиеся больше пользуются таким источником информации как Интернет. Меньше библиотекой и помощью взрослых. Значит, надо больше уделить внимания работе с книгами, работе в библиотеке. Поэтому мы предлагаем следующие идеи.

Для повышения уровня сформированности умений работы с учебной книгой Чижкова проводит уроки «Наедине с книгой» на базе школьной библиотеки 1 раз в две недели. На этих занятиях детей знакомят с основными приемами работы с книгой. Ребенку важно знать, насколько информация для него полезна и важна.

Также на наш взгляд возможно проведение интеллектуальных игр по литературному чтению, например, викторины. Самым распространенным и эффективным игровым приемом, на котором основаны многие затеи, называется «Доскажи словечко».

Для решения данного вопроса нужно чтобы не только учитель на уроках или с помощью домашнего задания развивал информационную грамотность у учащихся, но и родители были задействованы в данном процессе. Для родителей можно разработать памятку «Как помочь вашему ребенку».

Памятка: 1. До чтения текста. Начинай работать с заголовка. Настраивай себя для дальнейшей работы с текстом. 2. По ходу чтения. Ведите диалог с текстом. Выявляйте в тексте скрытые вопросы, стройте свои предположения и проверяйте их. По ходу диалога старайтесь осознать, что вам непонятно. Выясняйте трудные для вас вопросы. Делайте выписки, подчеркивайте важные мысли, составляйте схемы, рисунки, чертежи, таблицы. Разбирайте конкретные примеры. 3. После прочтения текста. Попытайтесь выразить главную мысль текста. Читайте повторно трудные для вас части текста. Составьте план. Задайте себе вопросы по всему тексту. Проверяйте себя.)

Подводя итог работы можно сделать вывод, что если проводить исследование того, какими источниками информации пользуются младшие школьники, то в результате это сделает работу по формированию информационной культуры более успешной и эффективной, так как учитель сможет увидеть какими источниками дети пользуются меньше или не пользуются вовсе, увидят сложности учащихся при работе с информации. А предоставленные рекомендации и идеи помогут решить эти проблемы.

Список использованной литературы:

1. Дукач Е. М. Работа с информацией в справочной литературе // Начальная школа. – 2015 №8 С.24 - 26
2. Колганова Н.Е. Формирование читательских умений и навыков: работа с книгой // Начальная школа. - 2013. №11. С. 38 - 42
3. Мальцева Н.Г. Умение работать с информацией как планируемый результат обучения младшего школьника // Пермский педагогический журнал. - 2014. №5. С. 86 - 90.
4. Чижкова Т.А. Формирование информационно - поисковых умений обучающихся на уроках литературного чтения. (г.Усть - Илимск, 2013 г.)

© Л.Н. Худасова, Е.А. Цыбусова, 2020

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616.1 / УДК 615.47

М.А. Полиданов,
студент 3 курса лечебного факультета
г. Саратов, РФ
И.С. Блохин,
студент 3 курса лечебного факультета
г. Саратов, РФ
И.Е. Кондрашкин
студент 3 курса лечебного факультета
г. Саратов, РФ
Научные руководители: Д.В. Тупикин,
к. б. н., доцент, зав. кафедрой фармацевтической технологии и биотехнологии
СГМУ им. В. И. Разумовского
г.Саратов, РФ
И.В.Щербакова,
старший преподаватель СГМУ им. В. И. Разумовского
г.Саратов, РФ

АСПЕКТЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ СЕРДЕЧНО - СУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Аннотация:
Сердечнососудистые болезни являются одними из самых распространенных и опасных в современном мире. Они являются причиной большого числа летальных исходов, поэтому борьба с этими болезнями входит в число самых важных задач медицинской науки и здравоохранения Следует отметить, что без решения проблемы ранней диагностики и эффективного лечения заболеваний сердечно - сосудистой системы невозможно повысить продолжительность и качество жизни населения страны. В статье авторами рассмотрены аспекты диагностики данных заболеваний.

Ключевые слова:
сердечнососудистые заболевания, ранняя диагностика, сердечно - сосудистая система, ЭКС, ЭКГ, микропотенциалы

Введение: Сердечнососудистые болезни являются одними из самых распространенных и опасных в современном мире. Они являются причиной большого числа летальных исходов, поэтому борьба с этими болезнями входит в число самых важных задач медицинской науки и здравоохранения и является одним из приоритетных направлений национального проекта «Здоровье». Следует отметить, что без решения проблемы ранней диагностики и эффективного лечения заболеваний сердечно - сосудистой системы невозможно повысить продолжительность и качество жизни населения страны [13,14,18,22].

В настоящее время в электрокардиографии интенсивно развивается направление, связанное с регистрацией и анализом низкоуровневых составляющих кардиосигнала, так называемая электрокардиография высокого разрешения. Многими авторами показана высокая значимость диагностических признаков, получаемых в рамках данного

направления, определены перспективы применения в клинической практике [2], проводятся исследования с целью оценки значимости электрокардиографии высокого разрешения в прогнозировании развития различных заболеваний с привлечением большого числа обследуемых [1]. Еще в 1991 году Европейским кардиологическим обществом были опубликованы рекомендации по регистрации электрокардиограмм высокого разрешения [4,20,22]. Однако комплексные подходы к построению систем регистрации, обработки и анализа низкоамплитудных составляющих сигналов (микропотенциалов) биоэлектрической активности сердечно - сосудистой системы человека не разработаны. Одной из основных причин сложившейся ситуации, по мнению авторов, является не решённая проблема резкого увеличения уровня помех при расширении диапазона регистрируемых составляющих ЭКС.

Таким образом, целью второго этапа проекта является разработка методики регистрации с обеспечением помехозащищенности для устройства первичной обработки микропотенциалов ЭКГ ВР [5,13,19,20,22]. В дальнейшем разработанную методику планируется использовать в аппаратно - программном комплексе для компьютеризированной регистрации, обработки и анализа низкоамплитудных составляющих сигналов биоэлектрической активности сердечно - сосудистой системы человека. На основе анализа микропотенциалов ЭКС могут проводиться фундаментальные и прикладные исследования сердечно - сосудистой системы человека для разработки новых рациональных методов диагностики и лечения пациентов в практическом здравоохранении. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: исследовать состояние вопроса по построению аппаратных средств для регистрации, обработки и анализа микропотенциалов ЭКС в ЭКГ ВР, с точки зрения технических и медицинских аспектов; рассмотреть принципы вторичной обработки ЭКС; определить основные характеристики полезного сигнала и основные виды помех ЭКГ [13,14,18]; обозначить основные принципы построения и технические требования к прецизионным системам регистрации и первичной обработке микропотенциалов ЭКС, в частности постения входных каскадов устройств первичной обработки ЭКС; рассмотреть специфику усиления сигналов для получения ЭКГ высокого разрешения; разработать методику регистрации микропотенциалов с обеспечением помехозащищенности для устройств ЭКГ ВР на основе двухканальной первичной обработки ЭКС, получаемого с одного отведения [18,19,20].

Принципы регистрации, обработки и анализа микропотенциалов ЭКС в ЭКГ ВР: Состояние вопроса по построению аппаратных средств для регистрации, обработки и анализа микропотенциалов ЭКС в ЭКГ ВР, технические и медицинские аспекты. В физиологических и медицинских исследованиях для обработки экспериментальных данных широко используются средства вычислительной техники. Совершенствование методов вторичной обработки биоэлектрических сигналов предполагает постоянное усовершенствование аппаратной части системы регистрации и, в первую очередь, параметров входных усилителей [2, 3, 5, 13]. Условия съема электрических сигналов с биологического объекта и их свойства определяют ряд специфических и противоречивых требований к входным устройствам системы. Решение задачи улучшения качественных показателей усилителей биопотенциалов в настоящее время определяется совершенствованием технологии производства активных электронных компонентов. С другой стороны, развитие вопросов построения общих структур и методов оптимизации

параметров в рамках выбранных структур позволяет оценивать потенциальные возможности и ограничения в рамках существующего уровня развития технологии.

Актуальной проблемой в области электрокардиографии является разработка методов неинвазивной регистрации сигналов микроэлектрической активности, наличие которой возможно в любой фазе сердечного цикла. Особое внимание исследователи уделяют изучению так называемых поздних потенциалов деполяризации желудочков сердца [6,9,10,20], наличие которых у пациента является признаком патологии, которую нельзя обнаружить традиционными средствами анализа электрокардиограммы. В результате в электрокардиографии сформировалось самостоятельное направление исследований, которое развивается на основе методов электрокардиографии высокого разрешения [5,13,18,19].

Аппаратные средства для регистрации и анализа биоэлектрических процессов состоят, как правило, из трех основных частей [10,12,21]: системы электродов для отведения потенциалов с биологического объекта; усилительно - преобразовательного блока, осуществляющего усиление входного сигнала до величины, достаточной для работы оконечных устройств регистрации, а также реализующего подавление шумов и помех различными методами фильтрации; регистратора, осуществляющего фиксацию и отображение информации на некотором носителе. Обобщенная функциональная схема устройства регистрации биоэлектрических сигналов для ЭКГ ВР представлена на рисунке 1

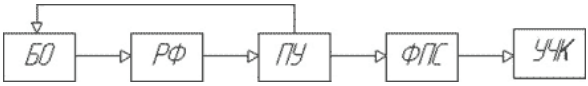


Рис. 1. Примечание: на рисунке (схеме) обозначены: БО – биообъект;
РФ – радиофильтр (фильтр радиочастот > 1 МГц); ПУ – предварительный усилитель;
ФПС – фильтр постоянной составляющей (f среза = 0,05 Гц0);
УЧК – усилитель с частотной коррекцией (Fв. среза = 2 кГц)

Вторичная обработка биоэлектрических сигналов для ЭКГ ВР: Возможности неинвазивных методов исследования слабых физиологических нарушений определяются известными процедурами вторичной обработки сигнала, основанными на статистической теории обработки случайных процессов и обнаружения сигналов. Особую актуальность и перспективность имеют методики и алгоритмы обработки многоканальных записей биоэлектрических сигналов, учитывающие пространственное распределение сигналов и помех в выбранной области биомедицинских исследований [7,8,11]. Значительная сложность аналитических расчетов в условиях сильной неопределенности сдерживает появление таких процедур, потенциальная информативность которых доказана. Для их реализации необходимы исследования многоканальных записей биоэлектрических сигналов. Исключительную важность в данном вопросе приобретает необходимость обеспечения идентичности и стабильности параметров усилительно - преобразовательных каналов аппаратной части системы.

В области исследования высокочастотных низкоамплитудных составляющих ЭКС, потенциальные возможности кардиограммы ограничены влиянием шумов различной природы. Известен общий подход к решению данной проблемы, заключающийся в

использовании временного усреднения повторяющихся кардиоциклов [13,14,18,19]. Теоретически достижимое увеличение отношения сигнал / шум при использовании техники временного усреднения N кардиоциклов, впервые предложенное Симсоном (Simson) [10], составляет N0,5 раз. Для принятия решения подавляющее большинство исследователей использует измерение ряда параметров, напрямую не связанных с аномальными изменениями электрокардиограммы, и выбранных эвристически. Результаты, получаемые различными исследователями, трудно сравнивать и интерпретировать, зачастую они противоречивы. Критерием оптимизации часто является максимальное количество положительных решений о наличии поздних потенциалов для пациентов с симптомами желудочковой тахикардии (от 40 до 80 %), хотя известно, что причин для этого явления много. Количество допускаемых при этом ложных заключений у здоровых лиц, зачастую превышающее 10 % , также не может считаться удовлетворительным.

Однако существенным ограничением методики временного усреднения может стать отсутствие постоянных временных соотношений между микропотенциалами и характерными элементами кардиокомплекса, в результате чего характеристики обнаружения возможной микроэлектрической активности далеки от потенциально достижимых, а количественный анализ усредненного сигнала неинформативен. Поэтому перспективным направлением анализа микроэлектрической активности сердца является изучение нерегулярных низкоамплитудных составляющих ЭКС [18,19,20]. Естественным подходом к решению проблемы является анализ каждого кардиоцикла в отдельности (beat - to - beat анализ). Считается, что принцип пространственного усреднения ЭКГ от множества пар близкорасположенных электродов по эффективности эквивалентен временному усреднению и свободен от ограничений, связанных с нестабильностью момента появления микропотенциалов в кардиокомплексе. Возможным ограничением методики пространственного усреднения может стать наличие пространственной корреляции между помеховыми составляющими. В любом случае метод пространственного усреднения позволяет добиться уменьшения влияния шума электродов и усилительной аппаратуры.

Новым подходом к анализу микропотенциалов ЭКГ является одновременное использование достоинств временного и спектрального анализа [7,18,19]. Решение о наличии микропотенциалов в данном случае основано на анализе каждого отдельно взятого кардиоцикла с целью непосредственного исследования содержащихся в нем компонентов. Обычно такой анализ, использующий спектральные методы, вводится для обнаружения таких микропотенциалов, которые не вносят вклад в сигнал - усредненную электрокардиограмму. Однако спектральный метод не определяет вид нестационарности микропотенциалов (амплитудная, временная, частотная), а ограниченная разрешающая способность не позволяет эффективно его использовать. Методы, основанные на спектральном анализе, используют априорное предположение о высокочастотном спектральном составе микропотенциалов, введенное в рассмотрение еще первыми исследователями этого феномена. Выбор оптимального диапазона фильтрации при принятии решения остаются здесь доминирующими, а пороги выбираются эвристически.

Спектральный анализ кратковременных фрагментов сигналов на основе методов авторегрессионного моделирования обладает потенциально наилучшей разрешающей способностью по частоте среди всех известных методов [7]. Большинство исследователей применяют данные методы непосредственно для оценки частотных свойств выбранных

участков ЭКГ путем определения параметров эквивалентной модели по полученным отсчетам и последующем построении спектрально - временных карт [15,19,21,22]. В такой постановке задачи параметры модели описывают спектральные свойства смеси сигнала с шумом и в определенный момент отличаются от параметров модели шума, что позволяет обнаруживать аномальные сигналы ЭКГ.

Рассмотренные методы вторичной обработки ЭКС реализуют с помощью вычислительных машин (персональных компьютеров), необходимую задачу преобразования аналогового сигнала в цифровой код в технической электронике решает специализированное устройство – АЦП [15,21,22].

Обобщенный вариант функциональной схемы компьютеризированной системы регистрации биопотенциалов можно представить в виде, изображенном на рисунке 2.

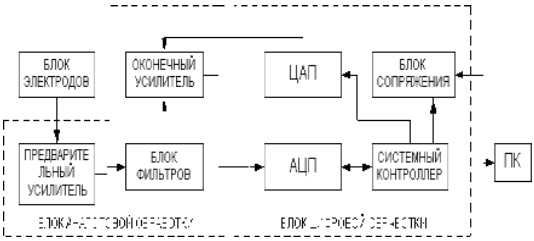


Рис.2. Обобщенный вариант функциональной схемы компьютеризированной системы регистрации биопотенциалов

Особенности методов вторичной обработки, наличие необходимой аналоговой фильтрации, использование АЦП определяют некоторые особенности регистрации, и обеспечения помехозащищённости устройства первичной обработки микопотенциалов ЭКГ ВР.

Характеристики полезного сигнала и основных видов помех ЭКГ: Электрокардиограмма представляет собой запись изменяющейся во времени разности потенциалов, создаваемой электрической активностью сердца. Известно, что электрическая активность сердца является квазипериодическим процессом, представляющим собой последовательную смену процессов деполяризации и реполяризации клеток миокарда, и отражает в основном процесс электрического возбуждения, а не сокращения сердца. ЭКГ содержит ряд характерных элементов, обозначения которых приведены на рисунке 3 [13,14,18].

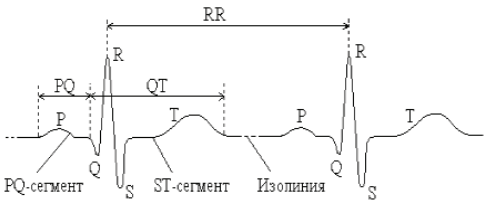


Рис. 3. Элементы ЭКГ

Границы нормы для временных и амплитудных параметров [10] — в таблице 1

Параметр	Значение параметра элемента ЭКГ					
	Зубец P	Интервал PQ	QRS-комплекс	Интервал QT	Сегмент ST	Зубец T
Амплитуда, мВ	0-0,25	—	0,3-5	—	—	0,4-1
Длительность, с	0,07-0,11	0,12-0,2	0,06-0,1	0,35-0,44	0,06-0,15	0,1-0,2

Таблица 1. Границы нормы для временных и амплитудных параметров

Полярность и амплитуда зубцов зависят от расположения электродов на поверхности тела, а длительности зубцов, интервалов и сегментов — от особенностей пациента. Поверхностные потенциалы образуются не только электрической активностью сердца, но и помеховыми источниками, как внутренними, так и внешними по отношению к объекту исследования. Сравнительные характеристики относительной спектральной плотности мощности ЭКС, его составляющих и основных видов помех, обычно присутствующих при регистрации, приведены на рисунке 4 [7], в таблице 2 представлены параметры этих помех.

Параметр	Значение параметра помехи			
	ЭМГ покоя	ЭМГ при напряжении мышц	Наводка от силовой электрической сети	Артефакты поляризации и смещения электродов
Амплитуда, мВ	0.01 - 0.05	0.05 - 3	0 – 104	0 – 103
Диапазон частот, Гц	0 - 300	0 – 104	50 и гармоники до 1000 Гц	0 – 30

Таблица 2. Параметры помех

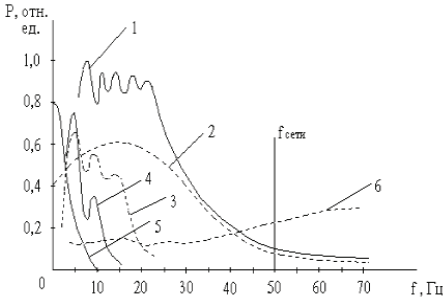


Рис. 3. 1 - ЭКС; 2 - QRS - комплекс; 3 - P - , T - зубцы;
4 - артефакты движения; 5 - напряжение поляризации; 6 - мышечные шумы

Основная мощность QRS - комплекса сосредоточена в области частот от 2 до 20Гц с наличием максимума на частоте около 15Гц. Спектр ЭКС может изменяться в зависимости от морфологии сигнала. Спектр шумов от мышц является неоднородно распределенным и характеризуется значительной вариабельностью.

Особое внимание следует уделить исследованию статистических характеристик помех, доступных для измерения в течение изоэлектрических интервалов ЭКГ. В основном, помехи, ограничивающие распознавание тонкой структуры полезного сигнала, обусловлены тремя составляющими:

а) наводка от электросети с частотой основной гармоники 50 Гц;

б) шумы аппаратуры (тепловые шумы усилителей и электродов);

в) физиологический шум (в основном миографический);

Составляющие а) и б) теоретически можно уменьшить до нуля, а составляющую в) можно уменьшить посредством применения специальных расслабляющих мышцы препаратов, но лишь до определенного предела. В связи с этим результаты исследований в области электромиографии имеют исключительно важное значение для разработки диагностических методов в электрокардиографии [15,21,22].

Спектр миографических шумов соответствует низкочастотному процессу. График спектральной плотности мощности ЭМГ человека при отсутствии двигательной активности, экспериментально полученный посредством анализа изоэлектрического интервала ЭКГ, приведен на рисунок 5, который представляет лишь примерный вид соответствующей зависимости, поскольку характеристики миограммы сильно зависят от индивидуальных особенностей пациента и от интенсивности мышечных усилий.

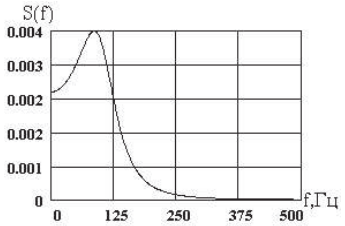


Рис.5. График спектральной плотности мощности ЭМГ человека при отсутствии двигательной активности

При отсутствии двигательной активности уровень миографических шумов составляет порядка 10 - 30 микровольт среднеквадратического значения, причем основная доля их мощности сосредоточена в диапазоне частот до 100 - 200 Гц. Интенсивное мышечное напряжение приводит к увеличению уровня миографических шумов до нескольких милливольт, что превышает амплитуду QRS - комплекса (таблица 1), а их спектр расширяется в сторону высоких частот (до 10 кГц).

Исследование свойств взаимной корреляции миографических шумов в различных отведениях имеет принципиальное значение для разработки методов повышения сигнал / шум, использующих различные варианты концепции пространственного усреднения. Особую значимость имеет значение коэффициента взаимной корреляции шумов в

различных отведениях при нулевом дискретном сдвиге rij[0], поскольку определяет показатели возможного улучшения отношения сигнал / шум при реализации простейшего метода пространственного усреднения. Примерная зависимость rij[0] от расстояния между электродами отведений dij различных каналов при диаметре электрода 1 мм и отсутствии двигательной активности пациента приведена на рисунке 6.

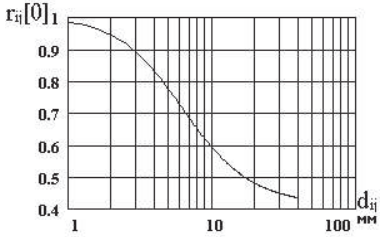


Рис.6. Примерная зависимость rij[0] от расстояния
между электродами отведений dij различных каналов при диаметре электрода 1 мм
и отсутствии двигательной активности пациента

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Архипенко А. Ю. «Качество обработки биологических сигналов» М.: Институт Сердечно - Сосудистой Хирургии Им А. Н. Бакулева РАМН, 2002.

2. Викторов И. В. Современные компьютерные системы для автоматического анализа электрокардиосигналов (Обзор). // Медицинская техника. — 1994. — №1. — с.34 - 35.

3. Головко Ю.П. и др. Параметрические усилители биоэлектрических сигналов. — М.: Энергия, 1971. — 160 с.: ил.

4. Гальперин М.В. Практическая схемотехника в промышленной автоматике. — М.: Энергоатомиздат, 1987. — 320 с.: ил.

5. Диагностические измерения в медицинских электронных системах: Учебное пособие / Под ред. К.В. Зайченко, СПбГУАП. СПб, 2002. 156 с.

6. Зайченко К.В., Горелова Н.А Принципы построения систем регистрации, обработки и анализа низкоамплитудных составляющих сигналов биоэлектрической активности сердечно - сосудистой системы человека (СОРАС ССЧ) // Вестник аритмологии. Приложение А. Тез. докл. V Междунар. симпоз. «Электроника в медицине». СПб, 2006.

7. Зайченко К.В., Павлов В.С. Моделирование и птимизация многоотсчетных чувствительных элементов локационных систем. Монография. СПб, 2004.131с.

8. Зайченко К.В. Чувствительные элементы со структурной избыточностью. Монография. Л.: Изд. Ленинградского университета. 1990. 200 с.

9. Иванов Г.Г. Электрокардиография высокого разрешения. М. 1999.

10. Кардиомониторы. Аппаратура непрерывного контроля ЭКГ: Учеб. пособие для вузов / Под ред. А.Л. Барановского, А.П. Немирко. — М.: Радио и связь, 1993. — 248с.: ил.

11. Марпл - мл. С.Л. Цифровой спектральный анализ и его приложения. Пер. с англ. — М.: Мир, 1990. — 564с., ил.

12. Мишин А.Т. Усилители бионапряжений с гальваническим разделением входных и выходных цепей для многоканальной регистрации медленных биоэлектрических

процессов. (Исследования, разработка): Автореферат дис. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук (261). — М., 1972. 41с.

13. Полиданов М.А., Блохин И.С. Септический эндокардит: клиника, морфологическая характеристика, протезирование клапанов // В сборнике: Applied science of today: problems and new approaches сборник статей Международной научно - практической конференции. 2019. С. 129 - 137.

14. Полиданов М.А., Блохин И.С., Кондрашкин И.Е., Поздняков М.В., Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Основные аспекты технологии проведения ЭКГ // Modern Science. 2020. № 3 - 2

15. Полиданов М.А., Блохин И.С., Скороход А.А., Алиева С.Г., Щербакова И.В. Понятие и значение критерия Стьюдента в клинической медицине // Modern Science. 2020. № 2 - 1. С. 227 - 230.

16. Полиданов М.А., Блохин И.С., Скороход А.А., Алиева С.Г., Поздняков М.В., Щербакова И.В. Микроконтроллеры STM32 как основа создания портативных медицинских устройств // Modern Science. 2019. № 12 - 4. С. 140 - 147.

17. Полиданов М.А., Блохин И.С., Поздняков М.В., Щербакова И.В. Микроконтроллеры STM32 как основа создания портативных медицинских устройств // В книге: Развитие науки в эпоху цифровизации: проблемы, тенденции, прогнозы монография. Петрозаводск, 2019. С. 179 - 189.

18. Полиданов М.А., Блохин И.С., Поздняков М.В., Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Некоторые аспекты разработки учебной модели кардиомонитора // Modern Science. 2020. № 2 - 1. С. 223 - 227.

19. Полиданов М.А., Блохин И.С., Поздняков М.В., Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Некоторые аспекты разработки учебных моделей: электронный симулятор электрокардиографии // Modern Science. 2020. № 3 - 1. С. 301 - 305.

20. Полиданов М.А., Блохин И.С., Поздняков М.В., Щербакова И.В. Современные технологии неинвазивного амбулаторного мониторирования ЭКГ: основные принципы применения, направления разработки и совершенствования // В книге: Инновационная парадигма развития естественных наук монография. Петрозаводск, 2020. С. 93 - 103.

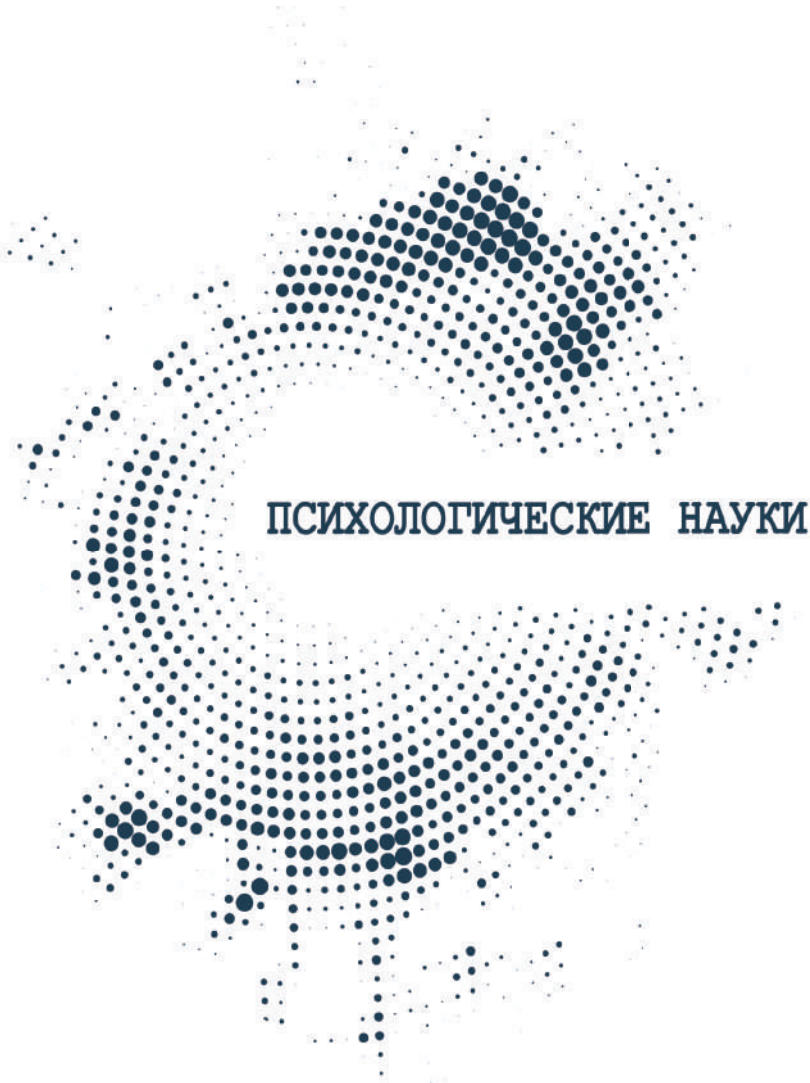
21. Полиданов М.А., Блохин И.С., Тупикин Д.В. Аппаратно - программный комплекс МАРГ 10 - 01 Микролюкс: назначение, состав и возможности // Modern Science. 2019. № 12 - 5. С. 89 - 93.

22. Полиданов М.А., Блохин И.С., Щербакова И.В. Критерий Стьюдента: возможности применения в клинической медицине // Modern Science. 2020. № 3 - 1. С. 305 - 308.

23. Полиданов М.А., Блохин И.С., Алиева С.Г., Скороход А.А. Основные подходы к решению проблемы снижения уровня шума в медицинской аппаратуре // В сборнике: Исследователь года 2020: сборник статей III Международного научно - исследовательского конкурса. Петрозаводск, 2020.

24. Янушкевичус З.И., Чирейкин Л.В., Пранявичус А.А. Дополнительно усиленная электрокардиограмма. (2 - е изд., испр. и доп.). — Л.: Медицина, 1994. — 192 с.: ил.

© Полиданов М.А., Блохин И.С., Кондрашкин И.Е., 2020



ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9.07

М.В. Ермилова
к.б.н., доцент каф. философии и культурологии
Санкт - Петербургский государственный аграрный университет
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ПСИХОПРОФИЛАКТИКА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Аннотация
В статье рассматриваются вопросы психопрофилактики в рамках профессиональной деятельности преподавателя - психолога с целью предупреждения или преодоления неблагоприятных тенденций, а также выработке позитивного мировоззрения в молодежной среде и в образовательном пространстве.

Ключевые слова:
психопрофилактика, психологическое здоровье, преподаватель - психолог

Введение в науку понятие «психологическое здоровье» в условиях высшей школы связано с приоритетом гуманистических ценностей в современном образовании, так и со спецификой работы педагога - психолога.

До недавнего времени психопрофилактика являлась приоритетом медиков и специалистов, занимающихся проблемами здоровья - нездоровья. Однако, усложнение учебных требований, особенности межличностной коммуникации в коллективе, в контексте студент - преподаватель, потенциальные жизненные трудности в условиях самостоятельной жизни, без реальной поддержки семьи - все это может способствовать развитию нервно - психических расстройств. Важнейшая задача профессиональной деятельности преподавателя - психолога – обеспечить психопрофилактическую работу не только с отдельными индивидами, но и на уровне образовательной среды в целом. Одна из трудностей практической психологии образования - разработка и реализация собственно профилактических программ. Каждая программа по критерию объекта может быть условно обозначена как: 1) программа предкризисной психопрофилактики, целью которой является своевременное и эффективное предупреждение возможных неблагоприятных последствий «кризисов» возрастного развития личности; 2) программа «индивидуальной психопрофилактики», которая преследует цели своевременного предупреждения возможных неблагоприятных последствий предстоящих в жизни конкретного человека, в его личной жизни (необходимость повторного обучения на данном курсе, проблемы возобновления учебной деятельности, проблемы семейной жизни, развод).

Рассмотрение психопрофилактики как системообразующего элемента деятельности психолога в области образования не исключает других видов деятельности, в частности, консультирования, т.е. обсуждение и прояснение возможных причин нежелательного отношения к действительности, личных трудностей человека с целью предупреждения или преодоления неблагоприятных тенденций, включая проблему «вредных» привычек, обеспечения психологического благополучия в развитии. В процессе организации деятельности педагог - психолог применяет соответствующий профессиональный

инструментарий: деловую игру, моделирование ситуаций, групповую рефлексию возникшей проблемы. В целях терапевтической работы со студентами психологу важно учитывать правильную тактику психокоррекции в зависимости от личностных особенностей и типов психологической защиты. К важным формам психопрофилактики можно отнести терапию искусством, особенно для студентов - гуманитариев, включая просмотр репродукций живописи пейзажного, ландшафтного видения, с целью снятия психо - эмоционального напряжения и адекватного решения жизненных проблем. Для нейтрализации эмоционально - интеллектуальной диссоциации предусмотрен просмотр картин аллегорического типа, с изображением широкого позитивного видения и духовного мироощущения. Таким образом, визуальная игра воображения в сочетании с радужной цветовой гаммой картины эмоционально направляет личность к исполнению положительных, позитивных жизненных ролей.

Особое значение имеет просвещение студентов, направленное на своевременное распространение информации, позволяющей предупредить появление типичных трудностей в развитии, освоение деятельности, в общении. Большую роль в этом играют чтение преподавателями авторских лекций по проблемным ситуациям, включая насущные вопросы современности (наркомания, алкоголизм, влияние сектантских организаций).

Очевидно, что консультационно - просветительское направление работы педагога - консультанта имеет исключительное значение и вносит существенный вклад в повышение эффективности образования. Структура деятельности педагога - консультанта складывается в процентном соотношении времени следующим образом: диагностика определения проблемы - 10 % времени; ; коррекционная работа - 15 % времени; развивающие занятия - 15 % времени; консультирование - 25 % времени; психологическое просвещение - 10 % времени; психологическая профилактика - 10 % времени; научно - методическая работа - 15 % времени.

Наиболее значимые проблемы, которые волнуют студентов в целях адаптации и выработки жизненных (мировоззренческих) позиций следующие: проблема в отсутствие цели и желании этой цели достигнуть, нет своей жизненной позиции; переживания из - за собственного несовершенства; проблема страха выступать перед публикой и другие. Создание службы психологического здоровья в условиях высшей школы является на сегодня актуальным вопросом. Цель такой психологической службы - психическое и психологическое здоровье личности студента в образовательном пространстве.

© Ермилова М.В., 2020

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 502.51:504.5

В.И. Кузнецов
канд. с. - х. наук, доцент ВолГАУ
В.В. Кузнецова
канд. с. - х. наук, доцент ВолГАУ
О.А. Матвеева
канд. с. - х. наук, доцент ВолГАУ
г. Волгоград, РФ

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ АНТРОПОГЕННОГО ВЛИЯНИЯ НА РЕЧНОЙ СТОК

Аннотация
Общей принципиальной основой методов оценки влияния хозяйственной деятельности на речной сток является сравнение стока, преобразованного хозяйственной деятельностью, со стоком естественным

Ключевые слова:
Сток; оценка изменений стока; водно - балансовые методы; статистические методы; расходы воды.

Общей принципиальной основой методов оценки влияния хозяйственной деятельности на речной сток является сравнение стока, преобразованного хозяйственной деятельностью, со стоком естественным.

В зависимости от имеющейся гидрометеорологической информации для оценки влияния хозяйственной деятельности применяются две группы методов: статистический и водно - балансовый.

К *статистическим методам* относят приёмы и способы восстановления естественного стока за период с нарушенным водным режимом с помощью уравнений регрессии, связывающих величину стока в рассматриваемом створе со стоком одной или группы рек – аналогов, режим которых находится в естественном состоянии, или с некоторыми метеорологическими факторами. Статистические методы требуют более или менее продолжительного ряда наблюдений в период ненарушенного режима.

К *водно - балансовым* относятся те методы, которые предусматривают раздельный учёт каждого вида хозяйственной деятельности. Слабой стороной водно - балансовых методов является необходимость использования большого количества исходной водохозяйственной информации, часто ненадёжной или неполной.

Статистические методы. Для всех статистических методов оценки влияния хозяйственной деятельности на сток используется линейная регрессия. При использовании метода *гидрологической аналогии* подбирается один или несколько бассейнов - аналогов. Восстановленный по уравнению регрессии сток $Q_{\text{В}}$, сравнивают с фактически наблюденным $Q_{\text{Н}}$ за рассматриваемый период:

$$\Delta Q_{\text{В}} = Q_{\text{В}} - Q_{\text{Н}}$$

Оценка случайной ошибки определения $\Delta Q_{\text{В}}$, производится по формуле:

$$\sigma_{\Delta Q_{\text{В}}} = \sqrt{\frac{\sigma_{Q_{\text{В}}}^2 - \sigma_{Q_{\text{Н}}}^2}{n}}$$

где $\sigma_{Q_{\text{В}}}$ – ошибка уравнения регрессии; $\sigma_{Q_{\text{н}}}$ – гидрометрического определения $Q_{\text{Н}}$; n – число лет, для которого определяется $\sigma_{Q_{\text{В}}}$.

Результаты оценки изменения стока ΔQ, считается надёжными, если их абсолютное значение в 2 раза превышает погрешность определения, т. е.:

$$\Delta Q_{\text{В}} \geq 2\sigma_{Q_{\text{В}}}$$

Многочисленными исследованиями показано, что довольно надёжные связи получаются вида:

$$Q = Q(P, d) \text{ или } Q = Q(P, t)$$

где P – осадки; d – дефицит влажности воздуха; t – температура воздуха.

Водно - балансовые методы. В основу этих методов лежит изучение изменений элементов водного баланса под влиянием хозяйственной деятельности. Так, при наличии надёжных данных и хозяйственной деятельности стока в замыкающем створе может быть произведено по простейшему балансовому соотношению:

$$Q_{\text{В}} = Q_{\text{изм.}} - \left(\sum^{n} Q_{\text{с}} - \sum^{m} Q_{\text{з}}\right)$$

где $Q_{\text{с}}$ и $Q_{\text{з}}$, – расходы воды, отводимой в реку n сбросами и забираемой из реки m водозаборами; $Q_{\text{изм.}}$ – сток, измеренный в замыкающем створе.

Оценка точности восстановленных значений естественного стока производится по формуле:

$$\sigma_{Q_{\text{В}}} = \sqrt{\sum \sigma_Q^2}$$

где σ_Q – погрешности определения $Q_{\text{изм.}}$, $Q_{\text{с}}$ и $Q_{\text{з}}$.

Выполненный ГГИ анализ погрешностей данных учёта водопользования показал, что в большинстве случаев они довольно значительны и составляют от 20 до 70 % и более от величины забираемой воды, а обеспеченность измерительными приборами и средствами водозаборов предприятий важнейших отраслей экономики не превышают 50 - 60 % , сбросов – 0 - 25 % .

При использовании метода *водного баланса речного водосбора* оценка изменений стока заключается в определении изменения запасов воды в бассейне ΔS и суммарного испарения с его поверхности ΔE:

$$\Delta Q_{\text{В}} = \Delta S + \Delta E$$

Основной методический подход при оценке ΔS и ΔE заключается в составлении и сравнительном анализе уравнения водного баланса водосбора или его участка для естественных и нарушенных условий.

Влияние прудов и водохранилищ на сток рек может быть определено двумя методами:

1) по объёму заполнения водоёмов;

2) по дополнительному испарению с водной поверхности водоёмов по сравнению с испарением с суши до их создания.

Оценка влияния орошения на речной сток. В общем случае безвозвратное водопотребление на орошение для замыкающего створа $\Delta Q_{\text{ор.}}$ может быть записано:

$$\Delta Q_{\text{ор.}} = Q_{\text{ор.}} - Q_{\text{вз.}} + \Delta E$$

где $Q_{\text{ор.}}$ – суммарный водозабор на орошение; $Q_{\text{вз.}}$ – суммарный сток возвратных вод от орошения; ΔE – изменение испарения, обусловленное заменой растительности на участках орошения.

Оценка влияния агролесомелиоративных мероприятий на речной сток. В наиболее общем виде формулы для определения изменения среднего многолетнего стока ΔУ (мм) имеют вид:

$$\Delta У = \sum_{i=1}^{n} \Delta У_{с.i} \cdot f_i + \sum_{i=1}^{n} \Delta У_{гр.i} \cdot f_i$$

$$\Delta У = \sum \Delta E_i \cdot f_i$$

где Σ – суммарное изменение стока на *n* участках с преобразованным стоком; $\Delta У_{с.i}$ – уменьшение слоя склонового стока с различных поверхностей; $\Delta У_{гр.i}$ – увеличении грунтового стока; f_i – площади отдельных угодий в долях от общей площади бассейна; ΔE – изменение суммарного испарения на сельхозугодьях после агролесомелиоративных мероприятий.

Влияние урбанизации на речной сток. Годовой сток с городской территории ($Q_У$) определяется следующим уравнением:

$$Q_У = Q + Q' - Q'' + \alpha_У \cdot P_У \pm \Delta E_У - П_К$$

где Q – годовой сток с территории до урбанизации; Q' – переброска стока из - за пределов водосбора или забор подземных вод, гидравлически не связанных с рекой; Q'' – отвод сбросных вод за пределы водосбора; $\Delta P_У$ – увеличение осадков над городом; $\alpha_У$, – годовой коэффициент стока с урбанизированной территории; $\pm\Delta E_У$ – изменение испарения в результате урбанизации; $П_К$ – потери из канализации и водораспредительной сети.

Отметим, что в связи с утерей естественной связи между стокообразующими факторами и речным стоком урбанизированной территории, расчёт гидрологических характеристик является чрезвычайно сложной задачей для подобных территорий и поэтому требует специальных исследований.

Список использованной литературы:

1. Мусаелян С.М., Быков А.А. Экологическое состояние водных объектов Волгоградской области и пути его улучшения: Монография – Волгоград, 2004. – 96 с.

2. Мусаелян С.М., Лобойко В.Ф, Петров Н.Ю. Поверхностные водные ресурсы Волгоградской области / Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия. – Волгоград, 2003. – 92 с.

© В.И. Кузнецов, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

С.А. Мищик
ФОРМИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ЗАДАЧ
ОСНОВ ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИКИ
КИНЕМАТИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ 5

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.А. Джимиева
ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ КОЛЛАПС И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ 10

М.А. Джимиева
РОЛЬ БИОТЕХНОЛОГИИ
В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ ПРОИЗВОДСТЕ 11

М.А. Джимиева
БИОДЕГРАДАЦИЯ КСЕНОБИОТИКОВ
АК САМОЗАЩИТА ПРИРОДЫ 13

Дударова Х. Т.; Колоева А. Х.
Dudarova Khava Timerlanovna; Koloeva Anzhela Hamzatovna
БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ В ПРИРОДЕ
BIOLUMINESCENCE IN NATURE 15

Дударова Х.Т.; Колоева А.Х.
Dudarova Khava Timerlanovna; Koloeva Anzhela Hamzatovna
ВРЕДИТЕЛИ ЛЕСА
FOREST PEST 17

Дударова Х. Т.; Колоева А. Х.
Dudarova Khava Timerlanovna; Koloeva Anzhela Hamzatovna
АЛЬГОЛОГИЯ. ИССЛЕДОВАНИЯ РАСТЕНИЯ
ALGOLOGY. PLANT RESEARCH 18

Дударова Х.Т.; Колоева А. Х.
Dudarova Khava Timerlanovna; Koloeva Anzhela Hamzatovna
ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ТИХОГО ОКЕАНА
THE GEOLOGICAL STRUCTURE OF THE PACIFIC 20

Дударова Х. Т.; Колоева А. Х.
МИКРООРГАНИЗМЫ ПОЧВЫ В ПРИРОДЕ 21

Дударова Х. Т.; Колоева А. Х.
БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ,
ВЫЗЫВАЕМЫЕ ЦВЕТКОВЫМИ ПАРАЗИТАМИ 23

Дударова Х. Т.; Колоева А. Х.
БИОХИМИЯ ЖИВОТНЫХ 24

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Rustamov M.A., Shokirov Sh.H., Turdiyeva M.A.,Mirzayeva F.Sh
MODELING INFORMATION PROCESSING PROCESSES 28

Аббасова Т. С.
ПРОГРАММНО - АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕРВИСОВ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 30

Е. А. Агеева, Г. А. Агеев
СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА НАТУРАЛЬНЫХ ВОЛОКОН ХЛОПКА 33

И.Э. Алексанян, Дорман В.А.
К ВОПРОСУ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА НА ЧЕЛОВЕКА 34

В.В. Гудков, П.А.Сокол, Р.В. Могутнов, А.А. Колтаков
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ
ВЕЗДЕХОДНОГО ТРАНСПОРТЕРА ГАЗ – 34039 36

В.А. Костенков, Д.А. Кондрашов
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО УЛЬТРАФИОЛЕТА
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ИМС 40

В.А. Костенков, К.В. Богатов
ПРОИЗВОДСТВО СВЕТОДИОДОВ В РОССИИ 41

В.А. Костенков, К.С. Плюхин
ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ФУЛЛЕРЕНА, ГРАФЕНА И ГРАФЕНОВЫХ ТРУБОК 43

Кочетов О.С.
АКУСТИЧЕСКОЕ И ВИХРЕВОЕ РАСПЫЛИВАНИЕ ЖИДКОСТИ 45

Кочетов О. С.
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РАСПЫЛИТЕЛЬНОЙ
СУШИЛКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АКУСТИЧЕСКИХ ФОРСУНОК 47

Кочетов О. С.
ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ
С АППАРАТАМИ КИПЯЩЕГО СЛОЯ 49

Кочетов О.С.
ДВУХПРОЦЕССНАЯ СИСТЕМА ВОДОПОДГОТОВКИ
С УСТАНОВКОЙ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ 51

Кочетов О. С.
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ
С ПРИМЕНЕНИЕМ ВИХРЕВЫХ ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ 53

Кочетов О. С.
ИССЛЕДОВАНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ШУМА 55

Кочетов О.С.
ПРОЦЕСС ПЫЛЕУЛАВЛИВАНИЯ В СКРУББЕРЕ
С ПОДВИЖНОЙ НАСАДКОЙ, С ПРИМЕНЕНИЕМ ФОРСУНКИ,
ИМЕЮЩЕЙ ВИНТООБРАЗНЫЕ НАРЕЗНЫЕ КАНАЛЫ 57

Кочетов О.С.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ РЕССОРНОГО ТИПА 59

Е. А. Маричев
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ 61

А.А. Петрушевская, Н. А. Алёшкин
МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВЫХОДА ГОДНЫХ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ
ЦИФРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ 63

Рахманова М.М., Ахмедов М.Э.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОУРОВНЕВЫХ
ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ СТЕРИЛИЗАЦИОННЫХ РЕЖИМОВ
В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОМПОТА ИЗ ЧЕРЕШНИ 66

М.В. Робертс, Д.А. Робертс
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РОССИИ 69

Сафонов А.В.
Safonov Alexey Vladimirovich
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЁННЫХ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ
В 2019 ГОДУ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ
ОТ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ
ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF MEASURES TAKEN IN THE
PRIMORSKY TERRITORY IN 2019 TO PROTECT THE POPULATION AND
TERRITORIES FROM NATURAL HAZARDS AND THEIR CONSEQUENCES 72

Н.Б. Сбродов
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ
ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ 15.03.04 И 27.03.04 75

М. А. Таймаров, Е.Г. Чикляев
ГИДРОУДАРНАЯ АККУМУЛИРУЮЩАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ 77

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

А.С. Бисалиев
A.S. Bisaliev
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ АПК
ВЫСОКОРАЗВИТЫХ СТРАН И РОССИИ
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DIGITALIZATION LEVEL
OF AIC OF HIGHLY DEVELOPED COUNTRIES AND RUSSIA 80

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Арутюнян Г.А.
РИСКИ И УГРОЗЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ 83

Жукова Т.В.
АНАЛИЗ ФИНАНСОВО - ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ –
ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ 84

Жукова Т.В.
МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДАЖ
ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В ФИНАНСОВОМ УЧЕТЕ 89

Н.В. Лихолетова
N. V. Likholetova
РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМОВ ПОДДЕРЖКИ
И МОДЕЛЕЙ СОТРУДНИЧЕСТВА
С СОЦИАЛЬНЫМИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯМИ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
DEVELOPMENT OF SUPPORT MECHANISMS AND MODELS
OF COOPERATION WITH SOCIAL ENTREPRENEURS
OF THE ROSTOV REGION 91

Маргарян А.Ш., Терзян А. Т.
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СОЗДАНИЯ
И КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ЗНАНИЙ
В КОНТЕКСТЕ ИННОВАЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ
СТРАН - ЧЛЕНОВ ЕАЭС 93

Т.А. Мирошниченко
T.A. Miroshnichenko
КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАТРАТ В СИСТЕМЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА
CLASSIFICATION OF COSTS IN THE ACCOUNTING SYSTEM 99

Olimova N.X., Axunova O.E.
EVALUATION OF THE INVESTMENT ENVIRONMENT
OF FERGANA REGION AND INVESTMENT ACTIVITY
OF REAL SECTOR ENTERPRISES IN IT 102

Орлов А.С., Федорина Е.В.
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ
К АНАЛИЗУ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
В ПОТРЕБЛЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ 109

М.Б. Филь
МЕТОДЫ ЭФФЕКТИВНОГО ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ
В КОММЕРЧЕСКУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ 113

М. С. Шейхова
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ
В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ 114

М. С. Шейхова
МАРКЕТИНГОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ
ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ 117

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Р.А. Дзаурова
ПОНЯТИЕ СИНТАКСИЧЕСКОЙ МОДАЛЬНОСТИ ГЛАГОЛОВ
POUVOIR 1 и POUVOIR 2 123

Р.А. Дзаурова
ЗНАЧЕНИЕ ГЛАГОЛА DEVOIR 124

И.Н. Кутузова
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ
ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ 125

Матиева К.К.
СКЛОНЕНИЕ ИМЕН СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ
В ИНГУШСКОМ И ЛЕЗГИНСКОМ ЯЗЫКАХ 129

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.А. Бисалиев
A.A. Bisaliev
ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ ОСНОВА
ЦИФРОВИЗАЦИИ АПК
LEGISLATIVE BASIS
FOR DIGITALIZATION OF AIC 134

Е.С. Власенкова
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРАВА И ПОЛИТИКИ 135

Т. Н. Гоголадзе
T. N. Gogoladze
УГОЛОВНО - ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ
В СФЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТЫ
И БЛОКЧЕЙН – ТЕХНОЛОГИЙ
CRIMINAL LAW ASPECTS OF LIABILITY
IN THE SCOPE OF USING CRYPTOCURRENCY
AND BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES 137

Егоров В.М.
Egorov Vladimir Mikhaylovich
СИСТЕМА МОНИТОРИНГА
И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ
THE SYSTEM OF MONITORING
AND FORECASTING OF EMERGENCY SITUATIONS 142

Зотова А. А.
ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПРОКУРАТУРЫ РФ
В УСЛОВИЯХ ВНЕСЕНИЯ ПОПРАВОК В КОНСТИТУЦИЮ РФ
И ЕЁ «НОВОЕ» МЕСТО В ЗАЩИТЕ
И ПОДДЕРЖАНИИ КОНСТИТУЦИОННЫХ ПРИНЦИПОВ 144

Мартиросян А. А.
ОСНОВЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 146

Микуцкая О.А.
К ВОПРОСУ ОБОСНОВАНИЯ
АКТУАЛЬНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ ЛИЧНОСТИ СОТРУДНИКА ОВД
К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 149

Ноздрачев А.В.
ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА И ПОЛИЦИИ 150

Сухоносова О.Д.
ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ
В ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА 153

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

АНДРЕАС Е. А., МИКИТАНОВА Т. С.
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ
ФОНЕТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ
ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА 157

Валиахметов А. И.
ПОДРОСТКОВЫЙ ВОЗРАСТ КАК ОПТИМАЛЬНЫЙ ПЕРИОД
ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ 160

О.С. Гутник
ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС - ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ ШКОЛЬНИКОВ 162

Емельянова Г. И.
ЭФФЕКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
В СФЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ 164

Ерохина Н.С.
Erokhina N.S.
ТЬЮТОРСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ
УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ БАКАЛАВРОВ – СТРОИТЕЛЕЙ
ВО ВРЕМЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ
TUTORS' SUPPORT AS ONE OF THE CONDITIONS
FOR SUCCESSFUL BACHELORS - BUILDERS TRAINING
DURING THE DISTANCE LEARNING PROCESS 166

С.Ю. Замурий
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПО ЭКОЛОГИИ И БИОЛОГИИ
В МБОУ «ЛИЦЕЙ №5 Г.ЕЛЬЦА» 168

С.Ю. Замурий
ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО БИОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ 171

С.Ю. Замурий
РЕАЛИЗАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ
НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И БИОЛОГИИ 172

О.П. Иванова
ЗНАЧЕНИЕ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ У ШКОЛЬНИКОВ 175

О.П. Иванова
РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ И УМСТВЕННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ 177

О.П. Иванова
ПРОВЕДЕНИЕ УРОКОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ 179

А.А. Идрисова
ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯЗЫКА
ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON
В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ 181

Ю.В. Коровина
КОМПЛЕКС МЕР ПОВЫШЕНИЯ НИЗКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ 183

Леонова Е.Д., Зензина Н.А., Лященко Я.В.
АВТОРИТЕТ ПЕДАГОГА В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
ДЛЯ ДЕТЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП 185

З.С.Магомадова
РАЗНООБРАЗИЕ ЯЗЫКОВЫХ СРЕДСТВ ВЫСОКОГО УРОВНЯ 188

Мелихова Т.В.
СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ
И УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ
В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ НАГРУЗКИ 190

А.И. Мунасипова
ЛЕКСИЧЕСКАЯ РАБОТА
КАК СРЕДСТВО ОБОГАЩЕНИЯ РЕЧИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 196

Нестерова А.Н.
ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ
В УСЛОВИЯХ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ 198

Серова А.П., Серов В.Н.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ - ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ 200

А. И. Трошин
О ВЗАИМОСВЯЗИ
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУЧНОЙ ТЕОРИИ СО ЗНАНИЯМИ,
ИМЕЮЩИМИ ПРАКТИЧЕСКУЮ ПРИРОДУ 203

Н.Н. Тютюник
ОБУЧЕНИЕ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ:
АСПЕКТЫ И ПРОБЛЕМЫ 206

В. Н. Феоктистова
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ 208

Л.Н. Худасова, Е.А. Цыбусова
ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ
НА ПОИСК ИНФОРМАЦИИ 210

Л.Н. Худасова, Е.А. Цыбусова
ДЕФИЦИТ АКТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ
В БАГАЖЕ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА 213

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

М.А. Полиданов, И.С. Блохин, И.Е. Кондрашкин
АСПЕКТЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ
СЕРДЕЧНО - СУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ 216

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

М.В. Ермилова
ПСИХОПРОФИЛАКТИКА
В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ 226

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

В.И. Кузнецов, В.В. Кузнецова, О.А. Матвеева
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ АНТРОПОГЕННОГО ВЛИЯНИЯ
НА РЕЧНОЙ СТОК 229

OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

http://os-russia.com
mail@os-russia.com
+7 (347) 299-41-99
г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

Международные и Национальные (Всероссийские) научно-практические конференции

По итогам конференций издаются сборники статей, которым присваиваются УДК, ББК и ISBN.

Всем участникам высылается в электронном виде сборник статей, сертификат участника конференции и благодарность научному руководителю (при наличии).

В течение 5 рабочих дней после проведения конференции сборники, сертификаты и благодарности размещаются на сайте https://os-russia.com

Сборники постатейно размещаются в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 981-04/2014К от 24.04.2014 г.

Публикация - 90 руб. за 1 страницу. Минимальный объем 3 страницы

С информацией и полным графиком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте **https://os-russia.com**

СИМВОЛ НАУКИ

ISSN 2410-700X

Международный научный журнал «Символ науки»

Свидетельство о регистрации СМИ № ПИ ФС77-61596

Договор о размещении журнала в НЭБ (elibrary.ru)№153-03/2015

Договор о размещении в "КиберЛенинке" №32509-01

Периодичность: ежемесячно

Формат: издается в печатном виде формата А4.

Стоимость и минимальный объем: 150 руб. за стр. Минимум – 3 стр.

Публикация и рассылка печатных экземпляров в течение 10 дней

Научный электронный журнал
МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

ISSN 2541-8084

Научный электронный журнал «Матрица научного познания»

Размещение в НЭБ (elibrary.ru) по договору №153-03/2015

Периодичность: 2 раза в месяц

Стоимость и минимальный объем: 80 руб. за стр. Минимум – 3 стр.

Формат: электронный научный журнал

Публикация: в течение 7 рабочих дней

Научное издание

НОВЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
17 августа 2020 г.

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.
Все материалы отображают персональную позицию авторов.
Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 18.08.2020 г. Формат 60x84/16.
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman
Усл. печ. л. 14,12. Тираж 500. Заказ 508.

OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Международного центра инновационных исследований
OMEGA SCIENCE
450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2
https://os-russia.com
mail@os-russia.com
+7 960-800-41-99
+7 347-299-41-99

OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

http://os-russia.com
mail@os-russia.com
+7 (347) 299-41-99
г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении
17 августа 2020 г.
Международной научно-практической конференции
НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Международного центра инновационных исследований «Omega science»

1. Всероссийская научно-практическая конференция является механизмом развития и совершенствования научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья

2. Цель конференции:
1) Пропаганда научных знаний
2) Представление научных и практических достижений в различных областях науки
3) Апробация результатов научно-практической деятельности

3. Задачи конференции:
1) Создать пространство для диалога российского и международного научного сообщества
2) Актуализировать теоретико-методологические основания проводимых исследований
3) Обсудить основные достижения в развитии науки и научно-исследовательской деятельности.

4. Редакционная коллегия и организационный комитет.
Состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конференции) представлен докторами и кандидатами наук по различным специальностям для формирования эффективной и качественной системы мультидисциплинарных исследований. Точный состав организационного комитета и редакционной коллегии представлен в сборнике, сформированном по итогам научно-практической конференции

5. Секретариат конференции
В целях решения организационных задач конференции в секретариат конференции включены:
1) Асабина Катерина Сергеева
2) Агафонова Екатерина Вячеславовна
3) Зырянова Мария Александровна
4) Носков Олег Николаевич
5) Ганеева Гузель Венеровна

6. Порядок работы конференции
В соответствии с целями и задачами конференции определены следующие направления конференции

Секция 01. Физико-математические науки
Секция 02. Химические науки
Секция 03. Биологические науки
Секция 04. Геолого-минералогические науки
Секция 05. Технические науки
Секция 06. Сельскохозяйственные науки
Секция 07. Исторические науки
Секция 08. Экономические науки
Секция 09. Философские науки
Секция 10. Филологические науки
Секция 11. Юридические науки
Секция 12. Педагогические науки
Секция 13. Медицинские науки
Секция 14. Фармацевтические науки
Секция 15. Ветеринарные науки
Секция 16. Искусствоведение
Секция 17. Архитектура
Секция 18. Психологические науки
Секция 19. Социологические науки
Секция 20. Политические науки
Секция 21. Культурология
Секция 22. Науки о земле

7. Подведение итогов конференции.
В течение 5 рабочих дней после проведения конференции подготовить акт с результатами ее проведения
В течение 10 рабочих дней после проведения конференции издать сборник статей по ее итогам, подготовить сертификаты участникам конференции и благодарности научным руководителям

Директор
МЦИИ Омега Сайнс
к.э.н., доцент **Сукиасян А. А.**

OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

http://os-russia.com
mail@os-russia.com
+7 (347) 299-41-99
г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции

«НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ»,

состоявшейся 17 августа 2020

1. Международную научно-практическую конференцию признать состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.
2. На конференцию было прислано 99 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 85 статей.
3. Участниками конференции стали 128 делегатов из России, Казахстана, Армении, Узбекистана, Китая и Монголии
4. Все участники получили именные сертификаты, подтверждающие участие в конференции. Научным руководителям были предоставлены благодарности от имени центра
5. По итогам конференции издан сборник статей, который постатейно размещен в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 981-04/2014К от 24 апреля 2014г.
6. Участникам были предоставлены авторские экземпляры сборников статей Международной научно-практической конференции

Директор
МЦИИ Омега Сайнс
к.э.н., доцент **Сукиасян А. А.**