ISSN 2412-8988

DOI: 10.17117/cn.2016.05.01

<https://ukonf.com/doc/cn.2016.05.01.pdf>

Вестник научных конференций

2016 · N 5-1(9)

*Bulletin of
Scientific Conferences*

Вопросы образования и науки

*По материалам международной
научно-практической конференции
31 мая 2016 г.*

Часть 1

ISSN 2412-8988

9 772412 898803

<https://ukonf.com/cn>

Вестник научных конференций. 2016. № 5-1(9). Вопросы образования и науки: по материалам международной научно-практической конференции 31 мая 2016 г. Часть 1. 124 с.

ISSN 2412-8988

DOI: 10.17117/cn.2016.05.01

<https://ukonf.com/doc/cn.2016.05.01.pdf>

Издание предназначено для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности. По материалам международной научно-практической конференции «Вопросы образования и науки», Россия, г. Тамбов, 31 мая 2016 г.

Информация об опубликованных статьях предоставляется в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** (договор № 255-04/2015).

Редакционная коллегия: д.м.н., проф. Аксенова С.В.; д.п.н., проф. Ахметов М.А.; д.с.-х.н., проф. Баширов В.Д.; д.фил.н., проф. Гасанова У.У.; д.э.н., проф. Гнездова Ю.В.; д.х.н. Гоциридзе Р.С.; д.соц.н., проф. Доника А.Д.; д.п.н., проф. Дыбина О.В.; д.п.н., проф. Егорова Г.И.; д.э.н., проф. Жуков Б.М.; д.фил.н., проф. Зайнуллина Л.М.; д.п.н., проф. Залозная Г.М.; д.б.н., проф. Калинина И.Н.; д.соц.н., проф. Кесаева Р.Э.; д.ф.н., проф. Кильберг-Шахзадова Н.В.; д.фарм.н., проф. Кобелева Т.А.; д.э.н., проф. Кожин В.А.; д.т.н., проф. Коротков В.Г.; д.псих.н., проф. Лобанов А.П.; д.п.н., проф. Марченко М.Н.; д.м.н. Матиевская Н.В.; д.т.н., проф. Мегрелишвили З.Н.; д.э.н., проф. Мейманов Б.К.; д.э.н. Ниценко В.С.; д.м.н., проф. Новиков Ю.О.; д.т.н., проф. Оболенский Н.В.; д.куль., проф. Пирожков Г.П.; д.х.н. Попова А.А.; д.т.н., проф. Прохоров В.Т.; д.и.н. Рябцев А.Л.; д.пол.н., проф. Рябцева Е.Е.; д.в.н., проф. Сазонова В.В.; д.куль., проф. Скрипачева И.А.; д.и.н., проф. Сопов А.В.; д.б.н., проф. Тамбовцева Р.В.; д.э.н., проф. Теренина И.В.; д.э.н., проф. Ферару Г.С.; д.т.н., проф. Хажметов Л.М.; д.т.н., проф. Халиков А.А.; д.фил.н. Храмченко Д.С.; д.п.н. Черкашина Т.Т.; д.т.н., проф. Шекихачев Ю.А.; д.п.н., проф. Шефер О.Р.; д.м.н., проф. Шулаев А.В.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна. Выходит 12 раз в год. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-62122 от 19.06.2015 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Учредитель и издатель: ООО «Консалтинговая компания Юком». Адрес редакции: Россия, 392000, г. Тамбов, а/я 44. Издание основано в 2015 году. Усл. печ. л. 7,75. URL: <https://ukonf.com/cn> E-mail: conf@ukonf.com

СОДЕРЖАНИЕ

Антонова О.В., Стекланников В.Ю. Использование игровых технологий в обучении хореографии детей младшего школьного возраста	6
Байчорова С.К., Лайпанова М.С. Моделирование ситуации неопределенности, как следствия конфликта	7
Башарин С.А., Скороходов А.А. Аспекты дистанционного обучения с использованием систем конференцсвязи	12
Билан О.А. Деловой этикет: понятие, сущность	13
Бостанова Ф.А., Бостанов М.А. Об одном методе построение решения математической модели роста выпуска продукции	14
Бурлаков А.Б. Аутооптический эффект при дистантном взаимовлиянии групп одновозрастных эмбрионов вьюна, <i>Misgurnus fossilis</i> , вызываемый лазерными уголковыми световозвращателями	16
Бурлаков А.Б. Усиление стимулирующего созревание производителей карпа действия кортикостероидов при резком снижении температуры воды после разрешающей инъекции пептидным морфогеном гидры	20
Бурлаков А.Б., Кузьмин В.И., Гадзаов А.Ф., Тытик Д.Л., Касаткин В.Э. Окислительно-восстановительный потенциал водной среды как индикатор стадий развития эмбрионов вьюна	23
Быков А.В. Спортивно-образовательный проект «Развитие легкоатлетического многоборья в условиях Крайнего Севера (на примере ЯНАО)»	25
Власова Д.Л. Изучение подземных вод – реальность или необходимость?	26
Власова Д.Л., Парышева М.А. Антропогенное воздействие на почву, как причина загрязнения подземных вод	28
Гомбожапова З.С., Будаева Э.В. Особенности учебной мотивации младших школьников	29
Гусарова Л.В. Оценочная деятельность учителя в условиях реализации ФГОС НОО	31
Дахиев Ф.Ф., Раевская Л.Т., Швец Ф.В. Поле напряжений в проушине силового цилиндра манипулятора	35
Дыбина О.В. Методическое сопровождение профессионального саморазвития педагогов	37
Жумадина Ш.М., Каракулова М.Н. Возрастная структура деревьев парковых объектов города Павлодара	43

Золотарева Г.М. Понятие и содержание системы мотивации персонала организации	44
Золотарева Г.М., Мещерякова К.А. Управление доходами и расходами предприятия и направления их оптимизации	51
Клепча К.С., Синков А.А. Методы обеспечения параметрической безотказности дизелей в условиях Арктики	58
Кондакова С.Е. Дружелюбие как основополагающее качество становления личности	61
Копнина Т.И. Каким должен быть психолог	62
Корнеева С.А., Карашевская Е.В., Столярова Е.С. Феноменология развития креативности у дошкольников с ОНР средствами КИКа	64
Корнилова А.А. Своевременная профилактика эмоциональных расстройств у детей – основа сохранения психического здоровья	65
Кострова В.В., Лабаева Т.А., Чернова Н.М. Психолого-педагогические аспекты портфолио как средства самовоспитания студентов (из опыта преподавания иностранного языка)	66
Крюкова М.А., Раевская Л.Т. Сравнительный анализ результатов сушки образцов сосны с удаленной срединной частью	71
Кучмезов Р.А. О некоторых проблемах противодействия терроризму и экстремизму в России	72
Мишутинская Е.А., Злобина И.С. Гастрономическая метафора в процессе эвфемизации	75
Мишутинская Е.А., Злобина И.С. Энантиосемия как один из способов создания эвфемизмов в английском языке	77
Одовенко Е.И., Соловьев С.Г. Токсичность двигателя ВАЗ-21124 и отключение цилиндров	78
Онкаев В.А., Онкаев А.В. Негативное воздействие поверхностных вод на территории республики Калмыкия, особенности	80
Панова Н.В. Развитие словарного запаса у детей младшего школьного возраста	86
Петрова В.Е., Будаева Э.В. Исследование коммуникативных универсальных учебных действий младших школьников	87
Питушенко Д.Ю., Соловьев С.Г. Токсичность двигателя ВАЗ-21124 и прогрев нейтрализатора	88
Попова Н.Е., Имашева А.И. Основные принципы развития личности педагога в системе непрерывного профессионального самообразования	90
Попова Н.Е., Имашева А.И. Формы повышения финансово-экономической грамотности школьников	91
Раевская Л.Т. Расчет допустимых и критических нагрузок при исследовании образца на устойчивость	93
Раевская Л.Т. Совершенствование конструкции поршня пневмомотора	94

Сахневич В.А. Вопросы изучения теоретической химии в основной школе	96
Слезкин А.В., Шляпников Н.С., Бочкарев С.А. Методика оценки подготовки специалистов материально-технического обеспечения	97
Смирнова И.Н. Стратегии смыслового чтения и работы с текстом	100
Соловьев С.Г., Дьяченко А.Г. Самоходная машина для экологической обработки почвы	101
Федосов С.А. Использование системы компоновки данных для формирования отчетов в программе 1С: Предприятие 8.3	104
Федосов С.А. Основные регламентные операции сервера СУБД при работе в программе 1С: Предприятие 8.3	105
Федосов С.А. Создание отчетов в системе 1С: Предприятие 8.3	106
Фирсова Н.С. Формирование познавательных универсальных действий на уроках литературы у шестиклассников при изучении баллады А.С. Пушкина «Утопленник»	108
Фомина Т.Е. Оптимизация изучения курса начертательной геометрии в архитектурно-художественных вузах	111
Фомина Т.Е. Экологические основы проектирования малоэтажных жилых домов на юге России	112
Чернышева О.Н. И это всё о нём	113
Чудесова Н.Н. Оценка инвестиционной привлекательности муниципального образования	115
Шляпников Н.С., Личман В.Л., Сионков А.А. Особенности вещевого обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе развития	116
Щетинина Е.В. Обучение аннотированию курсантов военных вузов	121
Ягмуров В.Ю., Кутовой А.А., Шмановская А.Л., Алексенко К.Н. Влияние соединений серы на катализаторы синтеза Фишера-Тропша	123

Антонова О.В., Стеклянный В.Ю.
Использование игровых технологий в обучении
хореографии детей младшего школьного возраста

*Социально-образовательный центр, Норильский филиал
Красноярского краевого ИПК РО, г. Норильск*

Как известно, хореография (от греч. *choreia* – пляска и *graphō* – пишу) – это искусство сочинения и сценической постановки танца. Как правило, занятия хореографией начинаются с детского возраста. И это не случайно. Хореография – весьма эффективный способ развития музыкального слуха, координации и гибкости. Кроме того, она формирует хорошую осанку, придает ребенку чувство уверенности в себе. И что немаловажно, занятия хореографией не имеют противопоказаний.

В современной педагогике в рамках обучения детей хореографии используются разнообразные педагогические технологии – это и технология обучения в сотрудничестве, и технология проблемного обучения, и проектная технология и многие другие. Мы рассмотрим возможности использования игровых технологий в обучении хореографии детей младшего школьного возраста.

Понятие «игровые педагогические технологии» включает в себя методы и инструменты, позволяющие достичь педагогического результата с опорой на педагогическую игру. В отличие от других педагогических технологий, игра – эффективное средство раскрепощения ребенка: в игровой ситуации ребенок – не ученик, а актер. И это позволяет ему почувствовать уверенность в себе. При этом, в отличие от игры как таковой, педагогическая игра имеет учебно-педагогическую направленность – иными словами, цели, задачи, средства и соответствующий им результат подчинены ее дидактической и воспитательной составляющим. Использование игровых технологий облегчает процесс запоминания и освоения учебного материала, стимулирует интерес к занятиям.

Разучивание танцевальных комбинаций с детьми младшего школьного возраста включает следующие компоненты: визуальную – демонстрация танцевальных движений; теоретическую – объяснение правил выполнения движений; практическую – разучивание и проработку элементов танцевальных комбинаций, с последующим закреплением на основе мышечной памяти; рефлексивную – анализ достоинств и недостатков работы, установку на домашнее задание, мысленный повтор разученных комбинаций.

Игра может быть включена в любую из четырех перечисленных компонент, поскольку она используется не только в качестве разрядки и отдыха, но и выступает органичным компонентом занятия, средством намеченной педагогом цели. Целями игры могут быть развитие координации движений, развитие навыка соотношения движения с движениями партнера, развитие чувства ритма, развитие умения контролировать мимику лица как условия артистизма, развитие навыков невербальной коммуникации и др. Применение танцевальных и музыкальных игр на занятиях хореографией позволяет снять психологические зажимы, обогащает эмоциональный опыт ребенка. Игра помогает многим ребятам преодолеть излишнюю скромность, стеснительность и закрепощенность, а чувство сотрудничества и гармоничное взаимодействие с группой сверстников придает им уверенность в себе. Одна из разновидностей игровых технологий – погружение в сказку,

в которой традиционные упражнения партерной гимнастики приобретают одушевленные формы в виде животных, растений, явлений природы, предметов. Сказка позволяет сделать упражнения понятнее и интереснее, развивает детское воображение и эмоциональность, закладывает основы творчества. Здесь используются такие игровые упражнения, как «Передай платочек», «В сказочном лесу», «Зеркало», «Поймай улыбку» и др.

Например, упражнение «В сказочном лесу» начинается с выбора детьми своих персонажей. Ведущий, входя в лес, по очереди вовлекает детей в игру, и каждый персонаж демонстрирует свой танец. Затем по команде ведущего персонаж замирает. Игру надо провести несколько раз, чтобы каждый ребенок имел возможность побыть центральным персонажем и попробовать себя в разных образах – кузнечика, бабочки, зайчика, лисички. Игра может проводиться как с разгадыванием образов, так и без него.

Игровые упражнения используются также в партерной гимнастике, задачи которой – формирование пластичности, развитие выворотности танцевального шага, растяжение связок, укрепление суставов и мышц. Так, при работе со стопами используются упражнения «Птичка», «Рисование кружочков острыми наточенными карандашиками»; при работе с коленными связками – «Цыплята клюют зернышки», «Разводные мосты», «Гармошка» при работе со связками бедра и выворотностью – «Бабочка», «Часики (Стрелки часов)», «Кормим цыплят», «Машинки»; при работе со связками спины и живота – «Колечко», «Корзинка», «Тюленчик», «Крокодилчик», «Дельфин на суше», «Дельфин в море».

Также при постановке танцев целесообразно использовать игровые предметы, атрибутику, бутафорию, что придает сюжетной линии танца особую яркость и выразительность.

Обучение хореографии на основе использования игровых технологий обогащает педагогический процесс, насыщает его новым, более глубоким содержанием, способствует гармоничному развитию учащихся, их самоопределению и самореализации.

Высокая эффективность использования игровых технологий в обучении детей хореографии подтверждена практическими результатами восьмилетней работы О.В. Антоновой с хореографическим ансамблем «Грация». Участники ансамбля неоднократно становились победителями и финалистами Регионального фестиваля-конкурса по современным танцевальным направлениям «Умка», Регионального фестиваля неформальных молодежных объединений «Твой стиль», турнира по современным танцевальным направлениям «Сияние Севера».

Байчорова С.К., Лайпанова М.С.
Моделирование ситуации неопределенности,
как следствия конфликта

*Карачаево-Черкесский государственный
университет им. У.Д. Алиева, г. Карачаевск*

Конфликт, конфликтная ситуация явно или неявно сопровождает любые взаимодействия. Сфера действия конфликтов безгранична. Любая деятельность человека, функционирование социальной, экономической, политической систем и

различных государственных образований сопровождается конфликтом, конфликтной ситуацией, то есть столкновением интересов взаимодействующих сторон.

Универсальность конфликтов и конфликтных ситуаций то, что они несут в себе какие-то общие черты вне зависимости от того, сколько сторон участвует в конфликте, где возникают и развиваются, и то, что участнику конфликта (разумному человеку) нужно принимать решения в этих условиях, привело к необходимости их моделирования. Его значимость связана с тем, что экспериментальные исследования таких конфликтов трудоемки и сложны.

Рассмотрим ситуацию неопределенности, возникающую как следствие антагонистического конфликта двух сторон, то есть интересы участников противоположны. Ни одна из сторон конфликта не может полностью контролировать положение, так как все участники процесса принимают решение в условиях неопределенности.

Неопределенность ситуации для каждого игрока заключается в том, что, даже, зная все возможные действия противника, ни один из них не может знать точно, какое действие выберет другой и к какому исходу это приведет. При этом правилами устанавливаются все возможные действия игроков, значения выигрышей в каждой конкретной ситуации, но не известны с какой вероятностью будут выбираться те или иные действия, то есть имеется ситуация полной неопределенности.

Для анализа конфликтных ситуаций прибегают к математическому моделированию. Если составлена математическая модель конфликта, то для ее решения нужно выбрать принцип оптимальности, который позволяет найти оптимальные стратегии игроков и, следовательно, оптимальное решение игры.

Рассмотрим процесс моделирования антагонистической конфликтной ситуации и превращение ситуации неопределенности в ситуацию определенности. Такая ситуация моделируется при помощи стратегической игры. Построение этой модели и ее решение ситуацию неопределенности переводит в ситуацию определенности, в которой выбор оптимального решения намного упрощается.

Стратегическая игра описывается набором правил. Правила ясно указывают, что допускается делать игроку при всех возможных обстоятельствах. Правила определяют сведения, которые получает каждый игрок. Если в игре требуется применять случайные механизмы, то правила описывают, как нужно истолковывать случайные события. Они устанавливают также момент окончания игры, сумму которую уплачивает или получает каждый игрок, и цель каждого игрока.

Для построения стратегической игры необходимо учитывать, что при моделировании ситуация реального конфликта идеализируется, делаются предположения, что оба игрока разумны – могут принимать только рациональные решения. И все возможные действия каждого из них известны.

Таким образом, чтобы задать игру в стратегической форме нужно установить: список игроков; множество всех возможных стратегий каждого игрока; указать значение платежной функции в каждой возможной ситуации для каждого игрока.

Нормальная (стратегическая) форма игры определяется системой

$$\Gamma = \langle X, Y, H_1, H_2, \rangle$$

где X – множество стратегий первого игрока, Y – множество стратегий второго игрока, $X \times Y$ – множество ситуаций игры, а $H_1: X \times Y \rightarrow R^1$, $H_2: X \times Y \rightarrow R^1$ – функции выигрыша соответственно 1 и 2 игроков.

Рассмотрим пример моделирования антагонистического конфликта и перевод ситуации неопределенности в ситуацию определенности при помощи математического моделирования.

Пример 1. (*Оборона города.*) Этот пример известен в литературе под названием «игра полковника Блотто» [2].

Имеется две противоборствующие стороны и две позиции, которую первая сторона атакует, а вторая защищает.

У первой стороны имеется m полков, а у его противника – n полков. Позиция будет занята первой стороной, если на ней наступающие полки окажутся в численном превосходстве. Противникам нужно распределить полки между двумя позициями.

Нужно определить выигрыш наступающей стороны (игрока 1) на каждой позиции. Если у него на позиции полков больше, чем у противника (игрока 2), то его выигрыш на этой позиции равен числу полков противника плюс один (занятие позиции равносильно захвату одного полка). Если у игрока 2 полков на позиции больше, чем у игрока 1, то игрок 1 теряет все свои полки на этой позиции и еще единицу (за потерю позиции). Если обе стороны имеют одинаковое число полков на позиции, то имеет место ничья и каждая из сторон ничего не получит. Общий выигрыш игрока 1 равен сумме выигрышей на обеих позициях.

Рассмотрим ситуацию, когда оба игрока имеют одинаковое число полков $m = n = 4$.

Игра, очевидно, антагонистическая. Опишем стратегии игроков.

Игрок 1 имеет следующие стратегии:

$x_0 = (4; 0)$ – послать все полки на первую позицию;

$x_1 = (3; 1)$ – 3 полка послать на защиту первой позиции первой позиции, а один – защиту второй ;

$x_2 = (2; 2)$ – 2 полка послать на первую позицию, и 2 – на вторую;

$x_3 = (1; 3)$ – 1 полк послать на первую позицию, а 3 – на вторую;

$x_4 = (0; 4)$ – послать все полки на вторую позицию.

Противник (игрок 2) имеет такие стратегии:

$y_0 = (4; 0)$ – послать все полки на защиту первой позиции;

$y_1 = (3; 1)$ – 3 полка послать на защиту первой позиции, а один – на защиту второй;

$y_2 = (2; 2)$ – 2 полка послать на защиту первой позиции, и 2 – на защиту второй;

$y_3 = (1; 3)$ – 1 полк послать на защиту первой позиции, а 3 – на защиту второй;

$y_4 = (0; 4)$ – послать все полки на защиту второй позиции.

Перечислим все возможные ситуации в данной игре:

$(x_0, y_0); (x_0, y_1); (x_0, y_2); (x_0, y_3); (x_0, y_4) \dots$ (I) – все возможные ситуации, если игрок 1 выбирает стратегию x_0 ; $(x_1, y_0); (x_1, y_1); (x_1, y_2); (x_1, y_3); (x_1, y_4) \dots$

(II) – все возможные ситуации, если игрок 1 выбирает стратегию x_1 ;

$(x_2, y_0); (x_2, y_1); (x_2, y_2); (x_2, y_3); (x_2, y_4) \dots$ (III) – все возможные ситуации, если игрок 1 выбирает стратегию x_2 ;

$(x_3, y_0); (x_3, y_1); (x_3, y_2); (x_3, y_3); (x_3, y_4) \dots$ (IV) – все возможные ситуации, если игрок 1 выбирает стратегию x_3 ;

$(x_4, y_0); (x_4, y_1); (x_4, y_2); (x_4, y_3); (x_4, y_4) \dots$ (V) – все возможные ситуации, если игрок 1 выбирает стратегию x_4 .

Вычислим выигрыши первого игрока для каждой ситуации и заполним платежную матрицу. Ситуации (I):

$(x_0 = (4; 0), y_0 = (4; 0))$: $4 = 4$ и $0 = 0$ – выигрыш на первой позиции $a_{00} = 0$, так как, и на первой, и на второй позициях у противников равное количество полков.

$(x_0 = (4; 0), y_1 = (3; 1))$ - на первой позиции выигрыш игрока 1 равен $4 > 3 \Rightarrow 3 + 1 = 4$, а на второй $0 < 1 \Rightarrow 0 - 1 = -1$ и в сумме они дают $a_{01} = 4 - 1 = 3$

$(x_0 = (4; 0), y_2 = (2; 2))$: $4 > 2 \Rightarrow 2 + 1 = 3$ – выигрыш на первой позиции и $0 < 2 \Rightarrow 0 - 1 = -1$ -выигрыш на второй позиции и в сумме получаем $a_{02} = 3 - 1 = 2$

$(x_0 = (4; 0), y_3 = (1; 3))$: $4 > 1 \Rightarrow 1 + 1 = 2$ – выигрыш на первой позиции и $0 < 3 \Rightarrow 0 - 1 = -1$ -выигрыш на второй позиции, и в сумме получаем $a_{03} = 2 - 1 = 1$

$(x_0 = (4; 0), y_4 = (0; 4))$: $4 > 0 \Rightarrow 0 + 1 = 1$ – выигрыш на первой позиции и $0 < 3 \Rightarrow 0 - 1 = -1$ -выигрыш на второй позиции, и в сумме получаем $a_{04} = 1 - 1 = 0$

Ситуации (II):

$(x_1 = (3; 1), y_0 = (4; 0))$: на первой позиции выигрыш игрока 1 равен $3 < 4 \Rightarrow -3 - 1 = -4$, а на второй $1 > 0 \Rightarrow 0 + 1 = 1$ и в сумме они дают $a_{10} = -4 + 1 = -3$;

$(x_1 = (3; 1), y_1 = (3; 1))$ на первой позиции выигрыш игрока 1 равен 0 $3 = 3$ и на второй равен 0 , так как $1 = 1$ и в сумме они дают выигрыш $a_{11} = 0$

$(x_1 = (3; 1), y_2 = (2; 2))$: $3 > 2 \Rightarrow 2 + 1 = 3$ – выигрыш на первой позиции и

$1 < 2 \Rightarrow -1 - 1 = -2$ – выигрыш на второй позиции и в сумме получаем $a_{12} = 3 - 2 = 1$

$(x_1 = (3; 1), y_3 = (1; 3))$: $3 > 1 \Rightarrow 1 + 1 = 2$ – выигрыш на первой позиции и $1 < 3 \Rightarrow -1 - 1 = -2$ -выигрыш на второй позиции, и в сумме получаем $a_{13} = 2 - 2 = 0$

$(x_1 = (3; 1), y_4 = (0; 4))$: $3 > 0 \Rightarrow 0 + 1 = 1$ – выигрыш на первой позиции и $1 < 4 \Rightarrow -1 - 1 = -2$ -выигрыш на второй позиции, и в сумме получаем $a_{14} = 1 - 2 = -1$.

Ситуации (III).

$(x_2 = (2; 2), y_0 = (4; 0))$: $a_{20} = (-2 - 1) + (0 + 1) = -2$;

$(x_2 = (2; 2), y_1 = (3; 1))$: $a_{21} = (-2 - 1) + (1 + 1) = -1$;

$(x_2 = (2; 2), y_2 = (2; 2))$: $a_{22} = 0$;

$(x_2 = (2; 2), y_3 = (1; 3))$: $a_{23} = (1 + 1) + (-2 - 1) = -1$;

$(x_2 = (2; 2), y_4 = (0; 4))$: $a_{24} = (0 + 1) + (-2 - 1) = -2$;

Ситуации (IV)

$$(x_3 = (1; 3), y_0 = (4; 0)): a_{30} = (-1 - 1) + (0 + 1) = -1;$$

$$(x_3 = (1; 3), y_1 = (3; 1)): a_{31} = (-1 - 1) + (1 + 1) = 0;$$

$$(x_3 = (1; 3), y_2 = (2; 2)): a_{32} = (-1 - 1) + (2 + 1) = 1;$$

$$(x_3 = (1; 3), y_3 = (1; 3)): a_{33} = 0;$$

$$(x_3 = (1; 3), y_4 = (0; 4)): a_{34} = (0 + 1) + (-3 - 1) = -3;$$

Ситуации (V)

$$(x_4 = (0; 4), y_0 = (4; 0)): a_{20} = (0 - 1) + (0 + 1) = 0;$$

$$(x_4 = (0; 4), y_1 = (3; 1)): a_{21} = (0 - 1) + (1 + 1) = 1;$$

$$(x_4 = (0; 4), y_2 = (2; 2)): a_{22} = (0 - 1) + (2 + 1) = 2;$$

$$(x_4 = (0; 4), y_3 = (1; 3)): a_{23} = (0 - 1) + (3 + 1) = 3;$$

$$(x_4 = (0; 4), y_4 = (0; 4)): a_{24} = (0) + (0) = 0;$$

Знание выигрышей для каждой ситуации позволяет записать матрицу выигрышей A данной игры.

$$A = \begin{matrix} & (x_i|y_j) & \begin{matrix} y_0 & y_1 & y_2 & y_3 & y_4 \end{matrix} & \begin{matrix} \alpha \\ 0 \\ -3 \\ -2 \\ -3 \\ 0 \end{matrix} \\ \begin{matrix} x_0 \\ x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ \beta \end{matrix} & \begin{pmatrix} 0 & 3 & 2 & 2 & 0 \\ -3 & 0 & 1 & 0 & -1 \\ -2 & 1 & 0 & -1 & -2 \\ -1 & 0 & 1 & 0 & -3 \\ 0 & 1 & 2 & 3 & 0 \\ 0 & 3 & 2 & 3 & 0 \end{pmatrix} & \alpha = 0 / \beta = 0 \end{matrix}$$

К данной игре применим критерий максимина для первого игрока и критерий минимакса для второго игрока, и проанализируем игру. Анализ показывает, что в данной игре есть ситуация равновесия в чистых стратегиях, то есть существует седловая точка, ей соответствуют четыре ситуации:

(x_0, y_0) – оба противника направляют полки на первую позицию;

(x_0, y_4) – первый направляет все полки на первую позицию, а второй на вторую;

(x_4, y_0) – первый направляет все полки на вторую позицию, а второй на первую;

(x_4, y_4) – оба противника направляют полки на вторую позицию;

Стратегии x_0 и x_4 являются оптимальными для первого игрока.

Стратегии y_0 и y_4 являются оптимальными для второго игрока.

Если противники выберут оптимальные стратегии, то игра закончится в ничью. Если же один из игроков выберет оптимальную стратегию, а второй не оптимальную, то второй будет проигрывать. Таким образом ситуация неопределенности превращается в ситуацию определенности, то есть если оба противника будут придерживаться оптимальных стратегий, то никто из них не проиграет, выбор не оптимальной стратегии ведет к проигрышу.

...

1. Петросян Л.А., Зенкевич Н.А., Семина Е.А. (1998). Теория игр. М.: Высшая школа.

2. Дрешер М. Стратегические игры. Теория и приложения. М.: Советское радио, 1964.

Башарин С.А., Скороходов А.А.
Аспекты дистанционного обучения
с использованием систем конференцсвязи

Государственный институт кино и телевидения, г. Санкт-Петербург

Для организации дистанционного обучения разработано множество специальных программ и интерфейсов, позволяющих эффективно организовать лекционные и практические занятия в режиме удаленного доступа. Однако практика показала, что многие из этих программ при проведении вебинаров оказываются неудобными или даже непригодными. Например, при использовании некоторых подобных программ для передачи звука и изображения на большие расстояния звук начинает отставать от изображения и синхронность представления материала нарушается.

Как показал опыт проведения занятий, этот недостаток отсутствует в системах конференцсвязи. Использование таких распространенных систем конференцсвязи, как Polycom или Tandberg делают передачу на большие расстояния не только осуществимой, но и высококачественной.

Система конференцсвязи Tandberg предназначена как для индивидуальных консультаций, так и для лекционных занятий с большой аудиторией. Основа методического использования системы – это «погружение» в процесс обучения, т.е. возможность с помощью технических средств создать впечатление присутствия в аудитории. Этому способствует качество и скорость передачи изображения и звука, а также наличие перманентной обратной связи, организованной по типу «громкой связи».

Вместе с тем, насыщенность техникой и, в частности, микрофонами создает технические помехи в виде, например, «звуковой петли». Как показал опыт, «звуковая петля» может полностью заглушить голос лектора. Преодолеть возникшее препятствие можно путем использования наушников с микрофоном. При их использовании звуковая петля исчезает, звук становится четким и громким.

Другим неприятным моментом является суперпозиция собственного голоса лектора. Установленные в аудитории микрофоны передают голос лектора, и он с некоторым запазданием накладывается на основной звук голоса. В результате такое повторение звука приводит к его раздвоению. Получается, что сам лектор мешает себе говорить. Можно, конечно, отключить микрофоны, но тогда теряется основное достоинство конференцсвязи, а именно: перманентная обратная связь.

Перечисленные негативные аспекты не затмевают достоинства использования системы конференцсвязи. Четкая и стабильная видеосвязь, устойчивый и разборчивый звук, условия «погружения» в учебный процесс и многое другое делает систему конференцсвязи TANDBERG комфортной для организации учебного процесса при дистанционном обучении.

Конечно, дистанционный образовательный процесс с использованием системы конференцсвязи не всегда бывает достаточно эффективным. Виртуальная система может только асимптотически приближаться к реальной системе. Следует отметить, что наилучший образовательный эффект может быть достигнут только в результате личного контакта преподавателя и обучаемого. Однако, в тех случаях, когда такого контакта достичь невозможно, применение конференцсвязи

становится незаменимым. Так дистанционное обучение на основе конференцсвязи становится незаменимым при обучении жителей удаленных регионов дальнего севера, республики Саха и других регионов России. Дистанционное обучение и системы конференцсвязи позволяют адаптировать систему образования этих регионов в единую Российскую и Европейскую систему. Ученые ведущих вузов, в том числе европейских, могут с успехом читать лекции, как для жителей мегаполисов, так и для сельских жителей удаленных регионов.

Много лет авторы читают курсы лекций для студентов северо-восточного государственного технического университета, укрепляя связи между вузами страны, и с годами эти связи становятся только крепче.

Билан О.А.
Деловой этикет: понятие, сущность

*Петербургский государственный университет путей
сообщения императора Александра I, г. Санкт-Петербург*

Система ценностных установок как культура делового поведения реализуется через соответствующие нормы этикета, который в процессе практики определяет форму отношений. Как устоявшаяся форма поведения людей, принадлежащих к определенному кругу общества, характерная для определенного места, в определенных обстоятельствах, этикет дает инструкции, как вести себя в той или иной ситуации, когда и что говорить, а от чего воздержаться. Как правило, в основе любого требования этикета лежит не только символический смысл, но и практическая польза. Современный этикет, превратившись в ритуал, не утратил утилитарную цель. В основе правил этикета можно выделить четыре источника, которые придают ему смысл: мифологические и религиозные представления людей; нравственные законы общественной жизни; социальная иерархия; культурные традиции.

Деловой этикет проявляется в системном измерении основных элементов: нравственные ценности – этикетные нормы – этикетное поведение. В данной триаде основополагающей регулирующей инстанцией являются нравственные ценности. Они задают направленность этикетным нормам, которые, обеспечивают на практике реализацию ценностных установок. Это дает основание рассматривать этикет как форму культуры аксиологического свойства. Существуют общие правила делового этикета (пунктуальность, стиль одежды, хороший язык общения, профессионализм), соблюдение которых приводит к практическим результатам (получение прибыли; профессиональное удовлетворение; утверждение положительной репутации в обществе; создание денежного фонда прочности предприятия). Задача делового этикета состоит в том, чтобы сформулировать такие принципы делового общения, которое не только соответствовало каждому виду делового общения, но и не противоречило общим нравственным принципам поведения.

В связи с возникновением мировой экономики на основе международного разделения труда, стал устойчивым такой тип социальных отношений как международные деловые связи, которые регулируются как правовыми, так и этическими нормами. Ведение бизнеса в международных масштабах – залог успеха фирмы в

условиях современного глобального пространства. Правила зарубежного делового этикета предполагают соблюдение общепринятых правил и учет иностранными партнерами традиций и этических деловых норм, распространенных в данной стране. Нарушение таких правил может повредить имиджу делового человека или организации.

Стоит отметить, что в случае усредненных правил международного делового этикета возникает парадоксальная ситуация: основное правило международного этикета состоит не в нахождении универсального подхода при взаимодействии с представителями разных стран, а в применении индивидуального подхода к партнерам с учетом особенностей их страны. Несмотря на наличие общих принципов международной деловой этики, зарубежный деловой этикет определяется традициями и нормами конкретной страны, с которой ведется бизнес. При подготовке визита за рубеж или при подготовке приема иностранной делегации следует получить как можно больше информации не только об организации, с которой налаживаются деловые контакты, но и о культурных особенностях страны, политической обстановке, религии, кухне, приветствиях, правовых особенностях.

Современный этикет в процессе делового общения способствует взаимопониманию; является гарантией проявления уважения субъектов общения; служит формированию имиджа и является прибыльным делом.

...

1. Вос Е. Деловой этикет. Правила поведения, общения, дресс-кода. М.: Эксмо, 2013. 190 с.

2. Кузнецов И.Н. Деловая этика и деловой этикет. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. 256 с.

Бостанова Ф.А., Бостанов М.А.
Об одном методе построения решения
математической модели роста
выпуска продукции

*Карачаево-Черкесский государственный
университет им. У.Д. Алиева, г. Карачаевск*

Математическая модель роста выпуска дефицитной продукции показывает, как быстро можно добиться значительных объемов производства в условиях постоянных инвестиций в производство и ненасыщаемости рынка сбыта продукции. Она представляет собой линейное дифференциальное уравнение (называемое уравнением естественного роста)

$$\frac{dy}{dt} = k \cdot y(t), \quad k = \frac{ap}{m}, \quad t \in [t_0, T], \quad y(t_0) = y_0, \quad (1)$$

$$a = \text{const} \geq 0, \quad p = \text{const} > 0, \quad m = \text{const} > 0.$$

Здесь $y(t)$ – количество продукции, произведенной в момент времени t , p – цена единицы продукции, a – коэффициент пропорциональности между скоростью выпуска $y'(t)$ и увеличением инвестиций $i(t)$, m – доля дохода, идущего на инвестирование производства. Предполагается, что единица продукции продается по фиксированной цене p и моментально реализуется.

Уравнение (1) можно записать в интегральном виде

$$y(t) = y_0 + k \int_0^t y(s) ds . \quad (2)$$

На основании [1] заключаем, что (2) имеет единственное неотрицательное решение, которое можно найти по методу последовательных приближений:

$$y_n(t) = y_0 + k \int_0^t y_{n-1}(s) ds, \quad y(0) = y_0, \quad n = 1, 2, \dots \quad (3)$$

При $n = 1$

$$y_1(t) = y_0 + k \int_0^t y_0(s) ds ,$$

при $n = 2$

$$y_2(t) = y_0 + k \int_0^t y_1(s) ds ,$$

при $n = 3$

$$y_3(t) = y_0 + k \int_0^t y_2(s) ds$$

и т.д.

Программная реализация процесса построения неотрицательного решения (2) методом итераций (3) реализована с помощью пакета прикладных программ MathCad-2000 .

Пример. Пусть $y(t)$ – линейная функция, $a=0,2$, $p=0,1$, $m=0,4$. Тогда значения $y(t_i)$, $t_i = 0,1 \cdot i$, $i = 0,1,\dots,10$ полученные на первом шаге итерации, приведены в таблице 1.

Таблица 1.

t_i	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y(t_i)$	1	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35	1,4	1,45	1,5

На 2-м шаге – в таблице 2.

Таблица 2.

t_i	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y(t_i)$	1	1,051	1,105	1,161	1,22	1,281	1,345	1,411	1,48	1,551	1,625

На 3-м шаге – в таблице 3.

Таблица 3.

t_i	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y(t_i)$	1	1,051	1,105	1,162	1,221	1,284	1,35	1,418	1,491	1,566	1,646

На 4-м шаге – в таблице 4.

Таблица 4.

t_i	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y(t_i)$	1	1,051	1,105	1,162	1,221	1,284	1,35	1,419	1,492	1,568	1,648

На 5-м шаге – в таблице 5.

Таблица 5.

t_i	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y(t_i)$	1	1,051	1,105	1,162	1,221	1,284	1,35	1,419	1,492	1,568	1,649

Легко видеть, что с погрешностью $\varepsilon < 0,001$ результаты расчетов на 5-м и 6-м шаге совпадают.

Аналитическое решение уравнения (1), имеющее вид [2]

$$y(t) = C \cdot e^{k \cdot t},$$

при тех же исходных данных позволяет найти следующие значения $y(t_i)$ (см. таблицу 6):

Таблица 6.

t_i	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y(t_i)$	1	1,051	1,105	1,162	1,221	1,284	1,35	1,419	1,492	1,568	1,649

Как видно из данного примера уже на пятой итерации приближенное решение совпадает с аналитическим с точностью до 3-х знаков после запятой.

...

1. Бостанова Ф.А. Применение методов операторных уравнений в математических моделях экономических процессов и теории приближений. Канд. дисс... 2006. 108 с.

2. Ахтямов А.М. Математика для социологов и экономистов. М.: Физматгиз, 2004. 464 с.

Бурлаков А.Б.

**Аутооптический эффект при дистантном
взаимовлиянии групп одновозрастных
эмбрионов вьюна, *Misgurnus fossilis*, вызываемый
лазерными уголковыми световозвращателями**

*Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова, г. Москва*

Межклеточным и межорганизменным дистантным волновым взаимодействием в биологических системах посвящено значительное количество работ [1-5].

Результат таких взаимодействий может проявляться как в стимуляции, так и в торможении каких-либо процессов, в том числе и процессов эмбрионального развития [6, 7].

В течение длительного времени мы исследовали дистантное биофотонное взаимодействие между развивающимися зародышами низших позвоночных – модель, где и источником биофотонных (волновых) сигналов, и детекторами их воздействия выступают усложняющиеся биологические системы. Это позволяет выявить, как волновая биофотонная информация, корректирующая начальные моменты формирования биологических систем, при дальнейшем развитии реализуется в значительные их изменения.

Специфичность весьма слабых, с точки зрения передаваемой энергии, биофотонных излучений зародыша – донора и степень подготовленности зародыша – реципиента к восприятию постоянно меняются в процессе развития [6, 9]. Такое согласование стадий взаимодействующих зародышей является ключевым моментом в проявлении отсроченного эффекта взаимодействия [9, 10].

Изменение оптических свойств волновых потоков, отвечающих за биофотонные взаимодействия между группами эмбрионов (поляризация и сдвиг фаз биоизлучения, использование разного рода оптических элементов и устройств), приводит к изменению результатов взаимодействия [7 – 9].

В представляемой работе мы исследовали последствия дистантных биофотонных взаимодействий ранних зародышей рыбы вьюн [*Misgurnus fossilis* L.] через лазерные уголкового световозвращатели (УСВ), с размером боковой грани 46 мм. Подобные УСВ используются в космонавтике для оснащения ретрорефлекторных систем космических аппаратов (КА). Кроме того, именно такие УСВ были установлены на поверхности Луны для проведения высокоточных измерений параметров орбиты и формы естественного спутника Земли [11, 12].

Описание УСВ и применяемая схема высокоточных угловых измерений посредством размещения панели УСВ на борту КА подробно представлены в работе [13]. Внешний вид УСВ и характер переноса изображения приведены на Рис. 1. Как видно из рисунка, на небольших расстояниях (порядка нескольких см.) изображение, попадающее на один край рабочей поверхности УСВ претерпевает 3 отражения от его взаимно перпендикулярных граней и переносится параллельно самому себе с поворотом изображения на 180° на другой край рабочей поверхности УСВ. В связи с этим, такая оптическая система представляет особый интерес при исследовании дистантных взаимовлияний биологических объектов.

Рис. 1. Схематический ход лучей через лазерный уголкового световозвращатель

В отличие от эксперимента с разнесенными, оптически изолированными кюветами [8,13], в настоящей работе лазерный УСВ размещался непосредственно над чашкой Петри, в которой размещались исследуемые биообъекты таким образом, чтобы развивающиеся эмбрионы выюна попадали в его поле зрения случайным образом. В данном эксперименте эмбрионы, находящиеся, особо отметим это обстоятельство, в начальный момент времени в одной фазе развития, подвергались дистантному воздействию, которое осуществлялось двояким образом. Во-первых, сохранялись естественные пути дистантных волновых взаимодействий в чашке Петри между зародышами. Во-вторых, появились дополнительные пути для взаимодействий между эмбрионами – передача биофотонного излучения через лазерный УСВ, как это показано на Рис. 1.

Как уже отмечалось ранее [6-9], оптические взаимодействия одновозрастных зародышей не изменяют их дальнейшего развития, поскольку излучающие и воспринимающие излучение системы в них идентичны. Поэтому естественные пути распространения биофотонного излучения не будут сказываться на результатах эксперимента.

При проведении эксперимента в каждой группе находилось по 50 эмбрионов. Контролем служили аналогичные группы зародышей, не имеющие дополнительных оптических контактов (через УСВ) между собой. Во всех экспериментах, проведенных в 15- кратной повторности на 2250 эмбрионах, наблюдалась высокая (до 90%) повторяемость результатов.

Проведенный эксперимент показал, что у эмбрионов, взятых из одной кладки и находившихся на одной стадии развития (2 бластомера), через 24 часа оптического взаимодействия через УСВ при сохранении естественных путей распространения биофотонного излучения наблюдается изменение темпов по сравнению с контролем (Рис. 2)

Рис. 2. Характеристики темпов развития эмбрионов выюна при двойном дистантном биофотонном взаимодействии (через УСВ + естественные волновые пути взаимодействия в чашке Петри)

Кроме изменений темпа развития наблюдается и разная жизнеспособность (смертность) в разных группах. Такая неодинаковая рассинхронизация темпов развития свидетельствует о возможности осуществления эффективных дистантных волновых взаимодействий между эмбрионами, находящимися на одной стадии развития, через УСВ.

Таким образом, лазерные УСВ способны активно влиять на эмбриональное развитие не только групп разновозрастных зародышей (13), но и одновозрастных. Исследование механизмов аутооптических эффектов, вызываемых лазерными УСВ с различными техническими параметрами, позволит значительно расширить их использование не только в космонавтике, но и в биологии и медицине для коррекции различных физиологических процессов.

...

1. Гурвич А.Г., Гурвич Л.Д. Митогенетическое излучение. М., 1945.
2. Гурвич А.А. Проблема митогенетического излучения как аспект молекулярной биологии. Л.: Медицина, 1968.
3. Казначеев В.П., Михайлова Л.П. Сверхслабые излучения в межклеточных взаимодействиях. Новосибирск: Наука, 1981.
4. Кузин А.М. Вторичные биогенные излучения – лучи жизни. Пушино: ОНТИ ПНЦ РАН, 1997. С. 45.
5. Magrou J., Magrou M., Roubaud M.E. 1931 C.r.s. Acad. Sci. 192. P. 1134.
6. Бурлаков А.Б., Бурлакова О.В., Голиченков В.А. 1999. Дистантные взаимодействия разновозрастных эмбрионов вьюна // ДАН. Т. 368. №4. С. 562-563.
7. Burlakov A.B. 2000. Distant physical interactions between the developing fish embryos // Biophotonics and Coherent Systems Proc. 2nd A. Gurwitsch Conf. Add. Contributions (Ed: Belousov, F.-A Popp, V. Voeikov, R. van Wijk.) М.: Moscow University Press. P. 289-304.
8. Burlakov A.B., Burlakova O.V., Golichenkov V.A., Kapranov Yu.S., Korotkina M.R., Kufal G.E., Perminov S.V. 2004. Distant interactions of biological objects via optical elements// Biophotonics and Coherent Systems in Biology, Biophysics and Biotechnology. 3rd Gurwitsch Conf. September 26 – October 2. Partenit, Crimea, Ukraine. P. 35.
9. Бурлаков А.Б., Бурлакова О.В., Голиченков В.А. Дистантные волновые взаимодействия эмбрионов низших позвоночных как основа для развития биофотонной инженерии // Труды междунар. Форума по проблемам науки, техники и образования. III тысячелетие – новый мир. (под ред. В.П. Савиных, В.В. Вишневого). Т.3. М.: Академия наук о Земле, 2002. С. 80-82.
10. Доронина Н.Ю., Бурлакова О.В., Бурлаков А.Б., Голиченков В.А. Темпы развития зародышей вьюна *Misgurnus fossilis* L. и проявление дистантных взаимодействий в раннем онтогенезе. // ДАН. 2002. Т.384. N1. С. 136-138.
11. Кокурин Ю.Л., Курбасов В.В., Лобанов В.Ф., Мозжорин В.М., Сухановский А.П., Черных Н.С. О возможности измерения параметров фигуры и орбиты Луны методом оптической локации // Космические исследования. 1966. Т.4. Вып. 3. С. 414-426.
12. Фоллер Дж., Уамплер Дж. Лунный лазерный отражатель // УФН. 1971. Т. 103. Вып. 1. С. 139-54.
13. Бурлаков А.Б., Бурлакова О.В., Голиченков В.А., Короткина М.Р., Капранов Ю.С., Медведева А.А., Перминов С.В. Управление дистантным взаимодействием биологических объектов при помощи оптических уголкового отражателей. // Труды междунар. Форума по проблемам науки, техники и образования. III тысячелетие – новый мир. (под ред. В.П. Савиных, В.В. Вишневого). Т.2. М.: Академия наук о Земле, 2003. С. 107-109.

Бурлаков А.Б.
Усиление стимулирующего
созревание производителей карпа действия
кортикостероидов при резком снижении
температуры воды после разрешающей
инъекции пептидным морфогеном гидры

*Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова, г. Москва*

В настоящее время благодаря развитию метода гормональной стимуляции созревания производителей, стало возможным решение проблемы сохранения численности ценных видов рыб в условиях антропогенного прессинга. Бурное развитие аквакультуры основывается на гормональной стимуляции созревания рыб. Использование этого метода имело большое значение и для широкого развития работ по акклиматизации и гибридизации близкородственных видов. В связи с этим, большое внимание уделяется совершенствованию метода гормональной стимуляции созревания рыб при их искусственном воспроизводстве. Ранее нами был предложен метод воспроизводства карповых рыб с использованием кортикостероида кортексолона (17α -21-диокси-4-прегнен-3,20-дион) [1]. Однако, этот способ хорошо работает только при температуре воды выше 24°C . При более низкой температуре стимуляция кортексолоном дает или неустойчивые результаты или не стимулирует созревания самок карпа. Поскольку в естественных условиях во время гормональной стимуляции карпа в инъекционных прудах температура воды часто опускается особенно в ночные часы с 24 до 17 - 19°C (когда кортексолон практически перестает стимулировать созревание самок карпа) необходимо усилить и стабилизировать действие этого кортикостероида. Для этой цели кортексолон стали вводить с пептидным морфогеном гидры (ПМГ). Этот пептид является одним из наиболее древних в филогенетическом отношении пептидов, выделен в 1981 году Шаллер и Боденмюллером из нейросекреторных клеток пресноводной гидры и имеет структурный состав Glp-Pro-Pro-Gly--Gly-Ser-Lys-Val-Ile-Leu-Phe-OH [2]. Впоследствии пептид идентичной структуры был обнаружен в органах и тканях различных животных, в том числе млекопитающих и человека. Важнейшей особенностью ПМГ является высокая консервативность его структуры, заключающаяся, с одной стороны, в том, что в процессе эволюции от гидры до человека она не претерпела никаких изменений, и, с другой стороны, в том, что не было выявлено, несмотря на значительные усилия, ни одного природного или синтетического структурного аналога этого пептида, обладающего исходной морфогенетической активностью. Установлено, что в организме гидры ПМГ выполняет функции фактора роста и дифференцировки тканей и активирует регенерацию головного конца тела. В то же время, хотя данный пептид присутствует в самых различных органах и тканях млекопитающих, вопрос, как трансформировались его биологические функции в ходе эволюции от кишечнорастворимых и в чем заключается специфическая роль ПМГ у млекопитающих и рыб, оставался открытым до сих пор. Известно, что ПМГ влияет на разнообразные процессы, в том числе и на репродуктивную систему, стимулируя развитие половых клеток [3-5]. Исходя из этого, при гормональной стимуляции созревания карпа кортексолон вводили вместе с ПМГ. Инъекции самкам проводили двукратно с

интервалом 12 ч, при этом в первую инъекцию вводили стероидный гормон в дозе 2,0-2,5 мг/кг массы тела и ПМГ в дозе 0,11-0,16 мг/кг, во вторую инъекцию стероидный гормон вводили в дозе 6-8 мг/кг и ПМГ в дозе 0,3-0,6 мг/кг, а выдерживание самок после второй инъекции осуществляли в течение 10-14 ч. В нерестовых прудах, после чего сцеживали созревшие яйцеклетки. Самцов инъектировали однократно, вводя стероидный гормон в дозе 1,7-2,0 мг/кг массы тела и ПМГ в дозе 0,13-0,16 мг/кг и выдерживали их в инъекционных прудах в течение 10-14 ч., после чего сцеживали сперму. Полученную икру оплодотворяли смесью спермы от нескольких самцов, обесклеивали по стандартной методике и инкубировали в аппаратах Вейса.

Проведенные эксперименты показали, что добавление к кортексолону ПМГ значительно усиливает и стабилизирует действие кортикостероида при понижении температуры воды при гормональной стимуляции ниже 23°C.

Проведенные многолетние эксперименты на 326 самках карпа показали, что кортексолон дает хорошие устойчивые результаты только при постоянной температуре воды выше 23°C. При этом созревание самок колеблется в разных опытах от 62 до 85%, а процент оплодотворения полученной икры – от 65 до 94%. При более низких температурах воды (21-22°C) созревание самок уменьшалось до 20-45%, а процент оплодотворения полученной икры колебался от 41 до 80%. При снижении температуры после инъекции до 17-19 °C как в случае проведения одной инъекции, так и двух инъекций с интервалом в 12 ч созревание самок отсутствовало. Такие же недостаточно высокие результаты наблюдаются при использовании комбинированного действия экстракта гипофиза с прогестероном или с 17 α -гидрокси-20 β -дигидропрогестероном в условиях резкого снижения температуры воды после проведения второй разрешающей инъекции. Более стабильные результаты наблюдаются в этих условиях при проведении гипофизарных инъекций: процент созревания самок колебался от 74 до 85%, а процент оплодотворения икры от 52 до 91%.

Наиболее эффективно при снижении температуры воды после разрешающей инъекции на 2-4°C действует комбинированное введение кортексолона в первую инъекцию в дозе 2,0-2,5 мг/кг, а во вторую инъекцию 7-8 мг/кг с ПМГ в дозах в первую инъекцию 0,11-0,15 мг/кг, а во вторую – 0,3-0,5 мг/кг. В этих случаях процент созревания самок составляет 87-95%, т. е. выше примерно на 10-14%, чем при использовании инъекций экстрактом гипофиза сазана. Процент оплодотворения полученной икры колебался от 65 до 96%. Использование в этих условиях более низких дозировок (в первую инъекцию 1,5-0,10 мг/кг, а во вторую – 5-0,2 мг/кг) или более высоких (в первую инъекцию 3,0-0,20 мг/кг, а во вторую – 0,9-0,7 мг/кг) приводит к снижению процента созревающих самок карпа до 70 и 82% соответственно.

Снижение температуры воды после проведения второй инъекции к моменту получения половых продуктов более чем на 4,3°C, например на 5,1°C, (с 23,2 до 18,1°C), приводит к небольшому снижению процента созревающих самок до 68%, не влияя достоверно на процент оплодотворения.

Введение одного ПМГ в таком же режиме и в тех же дозах, но без кортикостероида не вызывает ни созревания, ни овуляции ооцитов у карпа.

Аналогичные результаты получены и на самцах карпа. При совместном применении кортексолона в дозе 1,7-20 мг/кг с ПМГ в дозе 0,13-0,16 мг/кг в качестве

гормонального стимулятора ускоренного созревания половых продуктов у самцов карпа по сравнению с действием одного кортексолона в условиях снижения температуры воды после инъекции, на 4 – 5°C, значительно повышается процент самцов, отдавших не менее 5 мл эякулята (созревшие самцы) до 91%.

Более низкие дозы при применении комбинации препаратов (1,5-0,11 мг/кг) приводят к значительному снижению процента созревающих самцов в этих условиях до 64%.. Более высокие дозы при применении комбинации препаратов (2,5+0,20 мг/кг) также приводят так же к снижению процента созревающих самцов в этих условиях до 75% (то есть, в этом случае наблюдается четкий эффект влияния гипердозировки вводимого препарата).

Резкое падение температуры воды после проведения инъекции, превышающее 4-5°C (например с 23,4 до 17,1°C, т. е. более, чем на 6°C), снижает эффективность гормональной стимуляции совместного введения кортексолона с ПМГ при применении оптимальных доз до 63% созревших самцов, в то время как при применении одного кортикостероида в этих условиях количество созревших самцов не превышает 10-15%.

Таким образом, пептидный морфоген гидры значительно усиливает и стабилизирует действие кортексолона на стимуляцию процессов созревания самок и самцов карпа при их искусственном воспроизводстве. Наиболее ярко эти эффекты проявляются в условиях снижения температуры воды после проведения гормональных инъекций, что довольно часто происходит в природе особенно в ночные и утренние часы весной во время работ по искусственному воспроизводству этого ценного вида рыб. Исследование механизма действия ПМГ на гипоталамо-гипофизарно-гонадальную систему позволит не только совершенствовать искусственное воспроизводство ценных видов рыб, но и на более глубоком уровне познавать механизмы гормональной регуляции процессов размножения у рыб разных систематических групп.

...

1. Бурлаков А.Б., Крымов А.П., Зуморин А.В., Демченко Б.И., Шило А.И. Возможность применения кортексолона для получения икры у карпа // Рыбное хоз-во. 1986. №8. С.40-42.

2. Рубина А. Ю., Беспалова Х.Д., Сепетов Н.Ф., Исакова О.Л., Молокоедов А.С., Титов М.И., Зайцев Д.А., Золотарев Ю.А. Синтез и исследование пептидного морфогена гидры. // Биоорганическая химия. 1988. Т. 14, N 7. С. 869-877.

3. Кривошеев О.Г., Дегтярь В.Г., Милосердов Ю.В., Рубина А.Ю., Титов М.И., Виноградов В.А. Влияние нового пептида -морфогена гидры на репродуктивную систему крыс. // Онтогенез. 1985. Т. 16, N 5. С. 34-35.

4. Varaksin A.A., Varaksina G.S., Maslennikova LA Effect of the hydra peptide morphogen on proliferation of spermatogonia in the scallop *Mizuhopecten yessoensis* // Zh Evol Biokhim Fiziol. 2000 Jan-Feb; 36. №1. p 67-68.

5. Бурлаков А.Б., Титов М.И., Виноградов В.А., Беспалова Ж.Д., Крымов А.П., Рубина А.Ю., Зуморин А.В., Годович П.Л., Шмаков А.Н., Шило А.П., Демченко Б.И., Милосердов Ю.В., Екутич А. С. // А.С. I486I26 А I (СССР), МКИ4 A01K 61/00. Способ получения половых продуктов от карповых рыб. (СССР). 4319607/28-13 (СССР); заявлено 22.10.87; опубл. 15.06.89; бюл. n 22. 20 с.

**Бурлаков А.Б., Кузьмин В.И.,
Гадзаов А.Ф., Тытик Д.Л., Касаткин В.Э.
Окислительно-восстановительный потенциал
водной среды как индикатор стадий
развития эмбрионов выюна**

¹ *Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова, г. Москва*

^{2, 3} *Московский технологический университет, г. Москва*

^{4, 5} *Институт физической химии и электрохимии
им. А.Н. Фрумкина РАН, г. Москва*

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ,
грант № 16-03-00665 и Минобрнауки, грант № 3481 “Фильтр”.*

В настоящее время исследованию фундаментальных механизмов биологии развития посвящены многочисленные работы, поскольку изменения, происходящие от оплодотворенной яйцеклетки до взрослого многоклеточного организма, ставят многочисленные вопросы, связанные с формированием сложнейшей многоуровневой постоянно усложняющейся системы. В динамике она проходит ряд стадий: появление многоклеточности в процессе дробления, сложные клеточные перемещения, дифференцировку и взаимодействие разных типов клеток с межклеточными структурами и между собой, что приводит к созданию отдельных органов, объединенных в разные функциональные системы организма. Эмбрион постоянно взаимодействует с окружающей средой через оболочки, как на физическом, так и на химическом уровне [1, 2, 3]. Для животных, эмбриональное развитие которых проходит в воде, наиболее перспективными методами исследования таких процессов являются способы измерения в воде различных параметров, которые напрямую отражали бы функциональное состояние развивающейся системы.

Цель исследования: применить современные электрохимические методы для регистрации изменений свойств водной среды в процессе развития в ней эмбрионов выюна и использовать полученную кинетическую зависимость для определения отдельных стадий процесса и точного положения их границ во времени.

Материал и методы. Современные электрохимические приборы с цифровой регистрацией сделали возможным непрерывный мониторинг окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) водной среды с высокой точностью. Возможность записи, хранения и обработки значений ОВП на длительных временных интервалах позволяет связать его малейшие изменения с различными стадиями развития биологических систем. Согласно Н.К.Кольцову [4, с.582-583], процесс развития связан с изменением силового поля, создаваемого растущим организмом, и определяется рядом химических, биохимических, электрических, электрохимических взаимодействий между его развивающимися подсистемами. При этом известны стадии развития выюна, связанные с изменением, как морфологии, так и системы взаимодействий между частями организма [5; 6]. На границах стадий фиксируется, например, повышенная чувствительность к изменениям характеристик внешней среды.

В связи с этим, объектом исследования были выбраны эмбрионы вьюна (*Misgurnus fossilis*), развитие которых, начиная с момента оплодотворения, происходило в электрохимической ячейке, размещенной в термостате с температурой 17°C. Для регистрации ОВП применяли потенциостат IPC-Micro с выходом на компьютер, обеспечивающий непрерывную запись потенциала индикаторного платинового электрода с интервалом 1 сек. В качестве электрода сравнения использовался хлорсеребряный электрод с солевым мостиком для обеспечения электрической связи в измерительной ячейке. При этом были приняты специальные меры для исключения проникновения хлоридов из солевого мостика в водную среду электрохимической ячейки. В каждом эксперименте использовали по 50 эмбрионов вьюна. Всего было проведено шесть экспериментов продолжительностью примерно 4 сут (до стадии вылупления). Контролем служили эмбрионы вьюна, размещенные в том же термостате в отдельном сосуде.

Результаты и их обсуждение. В процессе развития эмбрионов происходит потребление растворённого кислорода из водной среды и выделение в неё продуктов их метаболизма. Поэтому окислительно-восстановительное равновесие в системе неизбежно должно изменяться и отражаться на величине фиксируемого ОВП. Эти измерения и были использованы для анализа развития эмбрионов с момента оплодотворения до образования 16 бластомеров. Цитология процессов, происходящих с момента оплодотворения до образования 2-х бластомеров, подробно исследована в [5], а последующих стадий развития в [6, с.313-316]. Полученная в эксперименте кинетическая кривая изменения ОВП водной среды представляет собой суперпозицию процессов, происходящих на разных временных масштабах (быстрые и медленные процессы). Медленные процессы выявляются как последовательность нелинейных участков кривой с нечеткими границами между стадиями. Быстрые процессы представлены колебаниями около основной тенденции. Для определения точного положения временных границ стадий были использованы методы обработки нелинейных сигналов [7, с.42-50; 8]. В их основе лежит исключение колебаний и преобразование нелинейных участков кинетической кривой в линейную форму с определением границы стадий по максимуму коэффициента достоверности (R^2) для каждого участка. Это позволило установить не только нижний предел, определяющий основную тенденцию на данной стадии развития, но и момент ее завершения. В результате такой обработки временного ряда измерений ОВП получена последовательность рубежей развития эмбрионов вьюна, совпадающих с границами основных стадий развития вьюна, приведенных в [5, 6].

Заключение. Таким образом, при математической обработке непрерывного массива измерений окислительно-восстановительного потенциала водной среды в процессе развития в ней эмбрионов вьюна были выявлены временные моменты значительных изменений этого показателя, которые четко совпадают с морфологически выявленными начальными стадиями развития. Выделение точных временных границ стадий развития позволит в дальнейшем облегчить детальное исследование типов органических соединений и ионов, выделяемых эмбрионами в водную среду на разных стадиях в процессе их развития вплоть до вылупления.

Предложенный электрохимический метод контроля стадий развития эмбрионов по изменению ОВП среды является неразрушающим интегральным методом и может применяться для наблюдения за стадиями развития подобных биосистем в водной среде.

- ...
1. Бурлаков А.Б., Капранов Ю.С., Куфаль Г.Э., Перминов С.В., Голиченков В.А. К вопросу о механизме взаимодействия биологических объектов // Электромагнитные волны и электронные системы. 2010. Т.15. №11. С. 44–53.
 2. Бурлаков А.Б., Лебедева Н.Е. Адекватность биологических моделей при исследовании влияния сверхмалых доз воздействий химической и физической природы // Научные труды VII Международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине». С-Петербург 7-11 сентября 2015. Санкт-Петербург, «Оккервиль». С. 21–22.
 3. Бурлаков А.Б., Бурлакова О.В., Голиченков В.А., Королев Ю.Н. Роль оболочек зародышей амфибий в адаптации организма к внешним воздействиям // Сложные системы. 2014. № 3. С. 32–47.
 4. Кольцов Н.К. Организация клетки. М.-Л.: БИОМЕДГИЗ, 1936, 652 с.
 5. Белоусов Л.В., Дабагян Н.В., Чунаева М.З. Пособие к большому практикуму по эмбриологии Ч.1. М.: Изд-во МГУ, 1990. 104 с.
 6. Объекты биологии развития. М.: Наука, 1975. 579 с.
 7. Кузьмин В.И., Тытик Д.Л., Гадзаов А.Ф., Абатуров М.А. Белашенко Д.К., Бусев С.А., Касаткин В.Э., Смолин А.В., Цетлин В.В. / Дискретность и непрерывность в свойствах физико-химических систем. М.: Наука, 2014. 176 с.
 8. Касаткин В.Э., Тытик Д.Л., Ревина А.А., Бусев С.А., Абатуров М.А., Высоцкий В.В., Ролдугин В.И., Казанский Л.П., Кузьмин В.И., Гадзаов А.Ф., Цетлин В.В. Электрохимический синтез наночастиц железа и платины в деионизованной воде // Физикохимия поверхности и защита материалов. 2015. Т. 51, № 6. С. 618–624.
-

Быков А.В.
Спортивно-образовательный проект «Развитие
легкоатлетического многоборья в условиях
Крайнего Севера (на примере ЯНАО)»

ООШ №3, г. Губкинский, ЯНАО

Легкоатлетические упражнения составляют **основу** государственных **тестов и нормативов** для оценки физической подготовки населения России, начиная с дошкольников и заканчивая лицами зрелого возраста.

Новизна и доступность проектной идеи состоит в том, что обучающиеся всех школ города смогут принять участие в реализации данного проекта, станут непосредственными участниками сборной городской команды для представления спортивных интересов города Губкинский на Всероссийском уровне.

Системность данного проекта заключается в том, что каждая школа будет привлекать на своем уровне как можно больше обучающихся к занятиям спортом, проводить внутри-школьные соревнования с выходом на общегородские спортивные соревнования, формированием городской сборной команды с выходом на всероссийский уровень.

Цель проекта: развитие легкой атлетики в городе Губкинский в целях повышения эффективности работы по созданию условий для занятия физической культуры и спортом, внедрение физкультурно – спортивного комплекса «ГТО».

Задачи: 1. Популяризация легкой атлетики среди обучающихся общеобразовательных организаций города. 2. Привлечение детей и подростков к систематическим занятиям физической культуры и спортом. 3. Выявление талантливых юных спортсменов. 4. Укрепление здоровья и повышение спортивного мастерства.

Сроки реализации проекта: январь 2016 – январь 2020

Этапы реализации проекта:

I этап. Проведено Открытого городского первенства по легкоатлетическому четырехборью (бег на среднюю и короткую дистанции; метание снаряда; прыжок в длину) «Шиповка юных» среди учащихся общеобразовательных учреждений г. Губкинский. 1 этап в данный момент находится на стадии завершения. Реализовано проведение городских соревнований по лёгкой атлетике четырехборье «Шиповка юных».

II этап. Основной. Сентябрь 2016- сентябрь 2018. 1. Организация общегородских соревнований. 2. Выезд на Всероссийские соревнования. 3. Создание условий для развития легкой атлетики в г. Губкинском.

III этап. Заключительный. Сентябрь 2018 – сентябрь 2019. 1. Мониторинг реализации проекта. 2. Проведение совместного круглого стола учителей физической культуры ОО города, МУ «Управления по физической культуре и спорту», МУ «Управления образования Администрации города Губкинского» по подведению итогов реализации проекта.

Основными результатами реализации проекта являются: 1. Внедрение в спортивно – оздоровительную систему города Губкинского легкоатлетического четырехборья (бег на среднюю и короткую дистанции; метание снаряда; прыжок в длину) «Шиповка юных». 2. Повышение уровня подготовленности в соответствии с индивидуальными особенностями. 3. Выполнение объемов тренировочных нагрузок. 4. Выполнение нормативов ГТО. 5. Участие во всероссийских соревнованиях.

Риски проекта

Недостаточное финансирование, нехватка кадров.

Благодаря тесному сотрудничеству с Всероссийским клубом «Шиповка юных», участники проекта принимают участие во Всероссийских соревнованиях. 2014 год г. Адлер. 2015год г. Казань, 2016г. г. Сочи. В дальнейшем данный проект рассчитан на получение поддержки в г. Губкинский. С вовлечением наибольшего количества учащихся, с целью достойного представления г. Губкинский, в окружных и Всероссийских соревнованиях.

Власова Д.Л.

Изучение подземных вод – реальность или необходимость?

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

Как известно, вода независимо от того, где она в настоящее время располагается является частью небьющегося континуума не только с влажностью почвы, но также и с атмосферной влажностью, поверхностными водами, морскими водами и льдом. При этом все эти формы воды динамично связаны в пространстве

и времени через гидрологический цикл. Несмотря на широко распространенную оценку межсвязности земли и поверхностных вод, тенденция для профессионалов специализироваться на изучении только одного из этих двух удивительно постоянна [1].

В то же время, хотя пресные воды, украшающие поверхность земли, часто поразительно красивы: величественный водопад, тихая поверхность озера, отражающая холмы и облака, искрящаяся при касании солнечного света. Легко быть очарованным красотой и рассматривать эти проявления пресных вод как представление их самой сущности. Но природа более изобильна, чем наши глаза дают нам понять: безусловно, самые богатые запасы пресных вод в основном скрыты от нашего пристального взгляда в земле ниже наших ног. Учитывая подавляющее господство подземных вод в глобальном водном балансе, освещение их личного вклада предполагает, что в наше время мудро специализироваться на изучении грунтовых вод [1].

Мы должны сделать это не только для того, чтобы улучшить научную связь, но также и по более важной причине, так как невозможно нарушить систему подземных вод не затрагивая систему поверхностных вод, и наоборот.

Конечно, призывая, что нужно удалить дисциплинарную границу между исследованием подземных вод и поверхностных вод, современная наука отражает точку зрения о подавляющем объемном господстве грунтовых вод над поверхностными водами в пределах гидрологического цикла. исследования подземных вод “как большей части запаса пресной воды” [1].

Подземные воды, как источник водоснабжения, имеют ряд преимуществ по сравнению с поверхностными водами. Прежде всего, подземные воды более надежно защищены от загрязнения и, как правило, обладают лучшим качеством, меньше подвержены сезонным колебаниям, не требуют дорогостоящих мероприятий по водоочистке. Техногенная нагрузка на подземные воды, обусловленная различными видами хозяйственной деятельности, продолжает оставаться одним из основных факторов, влияющих на гидрогеохимические процессы и вызывающих загрязнение пород зоны аэрации и подземных вод [2,3].

Следует отметить, что по качеству подземных вод отчитывается очень небольшое число недропользователей, и чаще всего представляемые ими материалы не позволяют оценить современное состояние качества подземных вод. Наиболее достоверная информация по участкам загрязнения поступает по результатам обследования техногенных объектов, проводимых территориальными центрами ГМСН. В данной ситуации снабжение населения Челябинской области качественной питьевой водой не перестает быть актуальным вопросом развития данного образования [2,4].

...

1. Groundwater in the Environment: an introduction / Paul L. Younger / University of Newcastle / 2007. 309 с.

2. Водные ресурсы России и их использование / Под ред. проф. И.А. Шикломанова. СПб.: ГГИ, 2008. 600 с.

3. Вольф В.И. Гидрология. СПб: ГОУВПО СПбГТУРП, 2008. 32 с.

4. Михайлов В.Н., Добровольский А.Д., Добролюбов С.А. Гидрология. М.: Высшая школа, 2007. 463 с.

Власова Д.Л., Парышева М.А.
Антропогенное воздействие на почву,
как причина загрязнения подземных вод

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск

Основной средой миграции тяжелых металлов в земной коре является вода. Процесс миграции в подземных водах зависит от многих факторов. Для восстановления чистоты, загрязненных подземных вод потребуется не менее 300 – 400 лет. При этом, связанные с истощением и загрязнением подземных вод потери, невозможно оценить!

Одними из самых распространенных загрязнителей почв, подземных и поверхностных водоисточников, которые испытывают на себе сильнейшее антропогенное воздействие являются ионы тяжелых металлов. Проблема загрязнения подземных вод ионами тяжелых металлов стала на данный момент одной из самых острых проблем. Актуальность этой проблемы не вызывает сомнений. Как известно, от ионов тяжелых металлов нет надежных механизмов самоочищения грунтов и подземных вод. Ионы тяжелых металлов только переходят из одного природного объекта в другой, взаимодействуя с различными организмами и оставляя нежелательные результаты данного взаимодействия. Ионы тяжелых металлов попадают в подземные воды с промышленными водами, с инфильтрационными водами отвалов и хвостохранилищ. Для подземных вод большое значение приобретает закачка отходов промышленности в скважины, шахты и шурфы. Тяжелые металлы, которые задерживаются почвой, вымываются из нее инфильтрующимися водами, и все это стекает в зону «разгрузки» поверхностных водоемов и проникает в водоносные горизонты, через «разломы» в водоупорном пласте [1].

Для того, чтобы лучше понять механизмы загрязнения подземных вод, остановимся на способности почвы поглощать некоторые вещества из растворов, так называемой поглотительной способности почвы. основополагающие исследования в этом вопросе были проведены русским ученым К.К. Гедройцем. Он различал пять видов поглотительной способности почв: механическую, физическую (адсорбцию), химическую, физико–химическую (обменную) и биологическую. При загрязнении почв тяжелыми металлами химическая поглотительная способность связывает их ионы в труднорастворимые или нерастворимые в воде соединения, которые выпадают в осадок и примешиваются к твердой фазе почвы [2,3].

Этим самым химическая поглотительная способность почвы влияет на её буферную способность, но только до известного предела смягчая негативное воздействие токсикантов. Хотя почва и служит мощным барьером для их потока, при сильнейшем антропогенном воздействии с течением времени она теряет эту способность и изменяет свою буферность [3]. Таким образом, загрязнение подземных вод и водоносных горизонтов, зависит как от времени действия, так и от факторов, которые снижают концентрацию металлов в почве (процессов фильтрации через почву, рассеивания, адсорбции на почвах). При этом тяжелые металлы исключительно опасны своей способностью накапливаться и образовывать высокотоксичные металлосодержащие соединения. В этих случаях почва не только накапливает металлические загрязнения, но передает их в гидросферу [1,3].

...

1. Богдановский Г.А. Химическая экология. М.: Изд-во МГУ. 1994. 237 с.
 2. Браунлоу А.Х. Геохимия. М.: Недра, 1998. 342 с.
 3. Давыдова С.Л., Тагасов В.И. Тяжелые металлы как супертоксиканты XXI века // Тяжелые металлы как супертоксиканты XXI века. М.: Изд-во РУДН. 2002. 140 с.
-

Гомбожапова З.С., Будаева Э.В.
Особенности учебной мотивации
младших школьников

Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ

Проблемы мотивации относятся к важным психологическим проблемам, так как их исследование позволяет приблизиться к пониманию движущихся сил, причин, внутренних механизмов поведения человека. Каждый учитель хочет, чтобы его ученики хорошо учились, с интересом и желанием занимались в школе. Учителю, стремящемуся к психологическому изучению и формированию учения школьников, важно опереться на общую стратегию и ход этой работы. Актуальность исследования определена тем, что в настоящее время целью образования является гармонично воспитывающий, здоровый человек. Разработано множество программ и методов, но до сих пор педагогика и психология сталкиваются с такой проблемой как школьная неуспеваемость. И разрешить ее нужно исходя из причин, лежащих в ее основе [2, с. 67].

В настоящее время в современной школе по-прежнему достаточно остро стоит задача повышения эффективности обучения. Это связано в первую очередь с тем, что год от года растет объем информации, которую ученики должны освоить. Отсюда следует, что проблема заключается в поиске таких средств и способов, которые бы способствовали прочному, осмысленному усвоению знаний учащимися [2, с. 84].

Для того, чтобы выявить особенности учебной мотивации младших школьников был проведен эксперимент на базе МБОУ «Можайская средняя общеобразовательная школа» села Можайка Еравнинского района. В исследовании участвовали учащиеся 3 класса 10 детей в возрасте 9-10 лет. Все дети обучаются в школе с первого класса.

Исследование проводилось в третьей четверти. Класс дружный, в целом ребята учатся средне. Дети в целом дружелюбные, активные, хотя есть и замкнутые необщительные. Ребята с охотой шли на контакт, им нравилось отвечать на вопросы анкет. В 3 классе в основном дети из благополучных семей, некоторые из неполных. В классе 6 мальчиков и 4 девочки.

Для исследования уровня развития мотивации учения младших школьников, использовали методики изучения мотивации достижения и настойчивости младших школьников в учебной деятельности:

Анкета "Оценка уровня школьной мотивации" разработанная Н.Г.Лускановой [5, с.8];

Исследование учебной мотивации младших школьников по методике М.Р. Гинзбурга[4, с.36].

Анализ результатов исследования учебной мотивации по анкете "Оценка уровня школьной мотивации" разработанной Н.Г.Лускановой, показал:

Рис. 1. Определение уровня школьной мотивации по методике Н.Г. Лускановой (в процентах)

Таким образом, по результатам данной методики, можно сказать, что в среднем уровень школьной мотивации в этом классе чуть выше среднего.

Анализ результатов по методике исследования учебной мотивации младших школьников по методике М.Р. Гинзбурга показал:

Рис. 2. Диаграмма определение уровня школьной мотивации по методике М.Р. Гинзбурга (в процентах)

Эта методика подтверждает то, что уровень учебной мотивации в данном классе – средний.

Полученные результаты по вышеперечисленным методикам взаимодополняют друг друга. Общий уровень учебной мотивации в классе – выше среднего, но есть несколько детей, имеющих низкий уровень учебной мотивации, с которыми необходимо вести отдельную работу по развитию у них уровня учебной мотивации. Полученные результаты по методикам позволяют разработать нам рекомендации педагога-психолога по формированию мотивации учебно-познавательной деятельности в младшем школьном возрасте.

Развитие учебной мотивации должно начинаться с раннего детства и продолжаться в младшем школьном возрасте. Для это непременно необходима

стимулирующая среда и целенаправленное влияние через систему педагогических приемов.

Практическая значимость исследования заключается в том, что материалы исследования, методы и методики исследования, количественно-качественная интерпретация исследования учебной мотивации младших школьников, а так же рекомендации для родителей и учителей по повышению мотивации младших школьников могут быть использованы для практического применения в работе педагогов- психологов, социальных педагогов, педагогического коллектива начальной школы, на специальных семинарах, курсах повышения квалификации и методических объединениях психологов и учителей в образовательных учреждениях, курсах по выбору, педагогических ВУЗах.

Таким образом, изучив детей младшего школьного возраста, а именно учащихся 3 класса МБОУ «Можайская СОШ», подобрав определенные методики и обработав их можно говорить о том, что уровень развития школьной мотивации в данном классе средний, так же есть учащиеся, имеющие низкий уровень мотивации, с которыми необходимо проводить определенную дополнительную работу.

...

1. Абрамова Г.С. Возрастная психология. М.: Издательский центр «Академия», 1999. 672 с.

2. Бирюков С.М. Изучение мотивов учебной деятельности младших школьников // Начальная школа. 1999. № 10.

3. Вартанова И.И. К проблеме мотивации учебной деятельности. // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2000. №4. С. 33-41.

4. Гинзбург М.Р. Развитие мотивов учения у детей 6-7 лет. // Особенности психического развития детей 6-7летнего возраста. М.: Педагогика, 1988. С. 36-45.

5. Лусканова Н.Г. Оценка школьной мотивации учащихся начальных классов. // Психологическая газета. 2001. №9. С. 8-9.

Гусарова Л.В.

Оценочная деятельность учителя в условиях реализации ФГОС НОО

ИРОСО, г. Южно-Сахалинск

Федеральный государственный стандарт начального общего образования устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу начального общего образования.

К результатам обучения в начальной школе можно отнести освоенную младшими школьниками систему опорных знаний и умений (систему специфико-предметных умений, определяемых обязательным минимумом содержания начального образования).

Но одним из основных результатов ФГОС является успешное включение обучающихся начальной школы в учебную деятельность, становление учебной самостоятельности, то есть сформированность метапредметных умений, включающих освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные, коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми

компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями.

Метапредметные умения должны отражать умения обучающихся контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.

Возникает вопрос: как оценивается ученик начальной школы чаще всего? Учитель, после выполненного учеником задания, сообщает ему результат его труда, то есть оценивает в соответствии с традиционной системой балльных отметок.

Таким образом, такое непонимание особенностей оценочной деятельности учителя приводит к тому, что ученик (в первую очередь, первоклассник) вообще не знает и не понимает «стоимости той или иной отметки»; не учится сравнивать результат своей деятельности с поставленной целью, поэтому принимает отношение учителя к себе («не любит, придирается»). Для того чтобы вести речь о системе контрольно-оценочной деятельности на основе деятельностного подхода в соответствии с требованиями ФГОС, определимся в понятиях.

Деятельность контроля – это система педагогических действий за правильностью и полнотой выполнения обучаемыми операций, входящих в состав универсальных учебных действий.

Выделим две основные группы контроля:

- взаимоконтроль и самоконтроль;
- планирующий, пооперационный, итоговый контроль в процессе решения задачи.

Невозможно отделить деятельность (действия) контроля от деятельности (действий) оценки (самооценки).

Рассмотрим основные виды оценок и деятельность ученика по формированию этой операции.

Ретроспективная оценка: самооценка ученика предшествует учительской оценке. Несовпадение этих оценок становится предметом обсуждения, что порождает работу над критериями оценки и позволяет оформить действия самоконтроля учащегося как особую (специальную) задачу.

Рефлексивная оценка: умение определять наличие или отсутствие у себя общего способа решения задач.

Прогностическая оценка: оценивание своих возможностей, определение достаточно ли знаний для решения задачи.

Итоговая оценка: умение ученика определить освоил ли он способ действия, продвинулся ли на ступеньку выше.

Разделим содержание контроля и оценки на две смысловые части и определим, о какой системе пойдет речь:

- контроль и оценка образовательных достижений в соответствии с выбранной программой и системой учебников в начальной школе (контроль со стороны учителя, руководителя ОУ);

- итоговый контроль и оценка достижений учащихся в соответствии с ФГОС (контроль органов управления за реализацией ФГОС, административный контроль).

Основу контрольно-оценочной деятельности преподавателя составляет умение устанавливать контакт с учеником, учитывая его психологические

особенности, уровень развития, мотивы обучения и т.д.; использовать в общении оптимальные педагогические средства; строить педагогический процесс от личности обучающегося.

Первоначально рассмотрим действия учителя и учеников по формированию контрольно-оценочной деятельности в 1 классе, которая строится поэтапно.

1. Формирование устного оценочного суждения, носящего образовательный характер.

Учитель констатирует качество усвоения учениками учебного материала:

- полнота и осознанность изучаемого материала;
- умение применять его в учебных и жизненных ситуациях;
- выбор рациональных путей решения учебной задачи.

Высказывает свою позицию по оценке достигнутых результатов по схеме: достижения – недочёты – достижения.

2. Постепенное введение в оценочное суждение воспитательной функции.

На этом этапе предполагается, что каждый из учеников оценивает себя самостоятельно.

При этом следует помнить, что оцениванию не подлежит темп работы ученика, его личностные качества, своеобразие психических процессов (особенности памяти, внимания, восприятия, темп деятельности и др.).

Недопустимо также использование любой знаковой символики, которые вольно или невольно заменяют балльную отметку («солнышко», «звездочка», «ёлочка»). Возможна только словесная объяснительная оценка.

С 1 класса учителю необходимо научить обучающихся фиксировать с помощью особых условных шкал, «волшебных линейчек», результат своего труда. Этот инструмент самооценки был предложен Т. Дембо, С. Рубинштейном в психологической диагностике.

Например, учитель объясняет первоклассникам, что на самом верху «линеечки» может поставить крестик тот ребенок, который все слова в предложении написал отдельно, в самом низу этой «линеечки» – тот, кто все слова написал слитно. Таким образом, ребенок ставит «крестик» на условной шкале в соответствии с тем местом, которое занимает данный результат между самым лучшим и самым худшими результатами по выбранному критерию. Учитель ставит свой «крестик» на той же линейке. Такая форма оценивания удобна для письменных работ обучающихся. Принципиальное отличие «волшебных линейчек» от стандартных отметок в том, что они, благодаря своей исключительной условности, не подлежат никакой статистике, их нельзя накопить, сделав предметом сравнения; почти невозможно перевести на язык балльных отметок.

3. Введение социальной функции оценки.

На этом этапе предполагается, что ученик учится сравнивать свой ответ с ответом другого, учится оценивать работу другого не столько с точки зрения допущенных недочётов, сколько с точки зрения достоинств выполненной работы.

Первый и второй этап – целесообразно развернуть в I – II классах.

Критерием того, что первые два этапа становления оценочной самостоятельности завершены, может служить умение обучающихся по выработанным критериям произвести оценку своей работы, соотнести её с оценкой учителя.

Третьему этапу можно посвятить третий и четвёртый годы обучения.

Данный этап можно считать завершённым, когда обучающиеся не только сами могут по своим критериям оценить работу в баллах, но и смогут составить индивидуальную программу подготовки к аналогичной работе (определить объём и содержание требуемой дополнительной тренировки).

Последний этап необходимо организовать при переходе из начальной в основную школу (4 класс – II полугодие, 5 класс – I полугодие). При такой этапности формирования оценки переход на любую нормативную систему оценивания в основной школе не будет травмирующим для учеников, и будет способствовать дальнейшему формированию учебной самостоятельности при определении обучающимися своей границы знания – незнания.

Таким образом, поворот образовательного процесса в начальной школе к формированию учебной самостоятельности требует серьёзных изменений в содержании и организации образовательного процесса:

1. Разгрузка предметного содержания с целью высвобождения времени по формированию оценочной самостоятельности (специальные уроки по выработке правил оценочной безопасности, средств и форм контроля и оценки) работа с оценочными листами, с тетрадями «Открытий», «Моих достижений». Проведение проверочных работ с учётом всех этапов (минимум 3 урока), уроки предъявления личных достижений обучающихся, в том числе уроки на формирование «портфеля» ученика и его презентацию.

2. Переход на особые ритмы в построении учебного плана, учебного расписания. Особое место в образовательном процессе должно быть уделено первому месяцу учебного года, когда должна идти работа:

- по фиксации «стартовых» для данного учебного года достижений учеников,
- необходимая коррекционная работа,
- определение задач учебного года, а также второй половине апреля – мая (рефлексивной фазе учебного года), когда идёт работа по подведению итогов года, оформлению портфеля ученика, проводится итоговая работа.

3. Изменения в системе контрольно – оценочных работ. Необходимо переосмысление и другая технология всего внутришкольного контроля: способах оценивания, фиксирование полученных результатов в классных журналах, в системе административных проверочных работ, в проверке тетрадей и т. п.

Каждый школьник должен пройти все этапы оценочной деятельности, для того, чтобы осознать, что нужно оценивать, как оценивать, зачем оценивать, какие формы оценок существуют. Оценивание достижений происходит не в сравнении с другими, а с самим собой, сегодняшний результат с предыдущим, где поощряется любое незначительное достижение.

Систематическое вовлечение детей в оценочную деятельность даёт возможность формировать адекватную самооценку, поскольку, оценивая ответ других, он оценивает относительно себя.

На уроках необходимо использовать прогностическую и ретроспективную самооценку. При ретроспективной самооценке ученик проверяет работу и сдаёт на проверку. Учитель исправляет ошибки и возвращает тетрадь. Ученик, видя исправленные ошибки, соотносит с критериями оценивания и результат символом фиксирует на полях.

Формирование прогностической самооценки осуществляется следующим образом. Ученику предлагается выполнить задание, он внимательно знакомится с содержанием задания, соотносит свои возможности с работой и до выполнения себя оценивает. После выполнения задания снова идёт оценивание. Таким образом, сравнение прогностической оценки с ретроспективной, позволяет ребёнку увидеть свои успехи и затруднения.

...

1. Матвиевская, Е.Г. Формирование культуры оценочной деятельности педагога / Е.Г. Матвиевская. М.: Гуманитарн. изд. Центр ВЛАДОС, 2008. 340 с. 4.

2. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова; Рос. АН. Рос. Фонд культуры. М.: АЗЪ, 1994.

3. Пачина, А.Г. Оценочная деятельность педагога как фактор развития учебной деятельности младших школьников / А.Г. Пачина // Нач. шк. плюс до и после. 2011. № 11. С. 21–28.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009 г. № 373.

Дахиев Ф.Ф., Раевская Л.Т., Швец Ф.В. Поле напряжений в проушине силового цилиндра манипулятора

*Уральский государственный лесотехнический
университет, г. Екатеринбург*

Лесные машины манипуляторного типа являются одним из наиболее передовых технических решений, позволяющих увеличить интенсивность использования техники для перевозки грузов и уменьшить до минимума ручной труд при погрузке и разгрузке. При этом проектируемый манипулятор должен обладать следующими свойствами: высокой надежностью, малым общим весом, «достаточной рабочей зоной и хорошими траекториями движений элементов манипулятора» [1] и т.д.

Рис. 1. Трехмерная модель крано – манипуляторной установки

В лесном хозяйстве применяются гидроманипуляторы мобильного типа, установленные на гусеничной или колесной базе, а также стационарные гидроманипуляторы.

При эксплуатации машин манипуляторного типа в лесной отрасли динамические процессы, происходящие в механизмах и агрегатах лесных машин, приводят к появлению неполадок, снижению срока службы, уменьшению времени наработки на отказ.

Эксплуатационные характеристики существенным образом зависят от вибрационных процессов и колебаний манипулятора при перемещении груза. Особый случай возникает при перемещении хлыста со смещенным центром тяжести хлыста относительно точки захвата манипулятора. В проушинах гидроцилиндров могут возникать большие напряжения, приводящие к появлению трещин. Исследовать прочностные свойства этого элемента конструкции было целью данной работы.

3D модель исследуемого объекта (рис.1.) преимущественно была спроектирована в программном комплексе SolidWorks. Исследование нагруженных состояний, расчет статических, кинематических и динамических характеристик были произведены в комплексе инженерных программ ANSYS. Пример исследования нагруженного состояния проушины силового цилиндра манипулятора приведен на рисунке 2.

Рис. 2. Поле напряжений в проушине силового цилиндра

Современная доступность высокопроизводительной вычислительной техники, а также мощных инженерно-конструкторских систем проектирования значительно упрощает учебный процесс студентов и аспирантов технических специальностей.

...

1. Герасимов Ю.Ю., Сюнев В.С., Соколов А.П., Кильпелайнен С.А. Проектирование и расчет манипуляторов лесных машин. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2006. 92 с.

Дыбина О.В.
Методическое сопровождение
профессионального саморазвития педагогов

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Профессиональное саморазвитие педагогов дошкольных образовательных организаций – одна из важных проблем современности. Особенно ее роль возрастает при реализации федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного образования.

Исследователи раскрывают разные аспекты проблемы профессионального саморазвития педагога, а именно рассматривают его сущность, содержание и структуру, пути осуществления данного процесса (М.Ж. Жадрина, В.Г. Маралов, А.К. Маркова, В.С. Магун, Л.А. Пенькова, М.М. Поташник, С.А. Пятаева, В.А. Сластенин, И.Л. Фельдман и др.). Профессиональное саморазвитие учеными понимается как многокомпонентный личностно и профессионально значимый процесс, способствующий формированию индивидуального стиля профессиональной деятельности, помогающий осмыслению собственной самостоятельной деятельности, являющийся средством самосовершенствования и становления профессионала.

Теоретический анализ проблемы дает основание рассматривать профессиональное саморазвитие педагога как процесс совершенствования в себе (педагоге) умения ставить перед собой профессионально значимые цели и задачи саморазвития, выбирать средства, способы действия и приемы саморазвития, сопоставлять деятельность и полученные результаты саморазвития, а также внесение необходимых поправок в результаты работы над собой.

Составляющие понятия «профессиональное саморазвитие педагога» взято за основу при разработке критериев (мотивационного, когнитивного, технологического, рефлексивного), показателей и уровней развития. Результаты констатирующего эксперимента позволили условно отнести педагогов к трем группам (уровням).

К группе потенциально-мобильных педагогов относятся педагоги, которым характерен высокий уровень профессиональной мобильности, характеризующиеся как мотивированные на самореализацию и осуществление инновационной деятельности, а также высококлассные специалисты, работающие, прежде всего, на результат. Они реалистичны, активны, инициативны, стремятся к участию в руководстве организацией, берут на себя различные общественные поручения, участвуют в инновационной деятельности. Это педагоги, которые чувствуют себя наставниками, неформальными лидерами. Находясь несколько в стороне от привычной суеты, владеют механизмом влияния на начальство, формируют общественное мнение и определяют судьбоносные решения, поддерживают инновационные начинания. Педагоги этой группы креативные личности, интеллектуалы, предпочитающие эвристические формы работы. Они ищут интересные приемы, подходы, стремятся модернизировать учебный процесс, творцы способные двигать идеи и реализовывать их.

Вторая группа условно-мобильные педагоги, которым характерен средний уровень профессиональной мобильности, педагоги, которые особенно ценят ком-

фортность работы, ее своевременное начало и завершение, четкость и управляемость действий руководства, проявляют интерес к изучению и внедрению инноваций, но недостаточно владеющие технологиями, либо имеющие недостаточный опыт практической работы. Педагоги, относящиеся к данной группе, находятся на стадии эмоционального выгорания, теряющие интерес к работе (адекватно или неадекватно оценивающие данную ситуацию).

Третья группа потенциально-немобильных педагогов, которым характерен низкий уровень профессиональной мобильности, у педагогов данной группы есть стремление к самореализации и они мотивированны на активную (в том числе инновационную) работу. Чаще это могут быть молодые специалисты, готовые активно работать, не имеющие достаточного опыта, но стремящиеся обогатить.

Для обеспечения профессионального саморазвития педагогов организовано их методическое сопровождение. Методическое сопровождение осуществлялось по индивидуальному плану с учетом разных уровней профессионального саморазвития педагогов. Кроме того, при составлении индивидуального плана во внимание брали шаги профессионального саморазвития педагога:

- Первый шаг: рецептивный (восприятие). Получение педагогом знаний в области профессионального саморазвития.

- Второй шаг: репродуктивный (воспроизведение). Обработка полученных знаний.

- Третий шаг: акцептивный (создание идеального образца действий). Обработка способа профессионального действия.

- Четвертый шаг: аппликативный (наложение и применение). Отработка действий.

- Пятый шаг: продуктивный (получение результата). Продолжается отработка действий.

- Шестой шаг: творческий. Совершенствование действий в самостоятельной деятельности.

Стратегия методического сопровождения профессионального саморазвития педагогов заключается в том, что данный процесс строится по модульному принципу, то есть состоит из отдельных, относительно самостоятельных единиц, которые соотносятся с уровнем развития профессиональной мобильности педагогов. При таком построении индивидуального плана (законченности и самостоятельности каждого модуля) «сопровождаемый» имеет возможность на этапе самоопределения выбрать только те модули, которые необходимы для решения проблем в его практике. Кроме того, он продумывает, как оформить шаги роста в своей индивидуальной программе самообразования, а так же спроектировать последовательность данных модулей и собственные действия по их освоению.

Для группы потенциально-немобильных педагогов индивидуальный план может включать:

1. Теоретическое направление профессионального саморазвития в индивидуальном плане может быть представлено такими формами как: изучение литературы по западающему направлению.

2. Практико-ориентированное направление может включать в себя просмотры различных видов детской деятельности и форм взаимодействия с родителями воспитанников, организованных как педагогами внутри уровневой группы, так и педагогами с более высоким уровнем профессиональной мобильности;

посещение открытых мероприятий группы педагогов более высокого уровня профессиональной мобильности.

3. Организационное направление работы педагогов дошкольной образовательной организации может включать подготовку к конкурсам, педагогическим советам и т.п.

Особенностью плана саморазвития педагогов данной группы является то, что он предусматривает реализацию лишь первых трех шагов профессионального саморазвития и направлен на то, «что понравилось».

Индивидуальный план саморазвития группы условно-мобильных педагогов будет отличаться от предыдущего не только формами работы и дополнением направлений саморазвития, но и реализацией всех шагов профессионального саморазвития педагогов на уровне определения наиболее эффективных приемов.

Итак, индивидуальный план саморазвития условно-мобильного педагога можно представить следующим образом:

1. Теоретическое направление профессионального саморазвития в индивидуальном плане может быть представлено такими формами как: изучение литературы по западающему направлению, обобщение изученных положений, освоение выставки материалов, оформление своего взгляда на изученный материал.

2. Практико-ориентированное направление профессионального саморазвития в индивидуальном плане может не только включать просмотр мероприятий, но и самостоятельную подготовку, и проведение открытых мероприятий на уровне детского сада; выступление на педагогическом совете, организация выставки.

3. Организационное направление работы педагогов дошкольной образовательной организации может включать подготовку к конкурсам, педагогическим советам.

4. Организация наставничества над педагогами с низким уровнем профессиональной мобильности является еще одним направлением работы педагогов по профессиональному саморазвитию.

Самым сложным по своей структуре и наполненности формами работы можно считать индивидуальный план саморазвития потенциально-мобильных педагогов. В данных планах реализуются шаги профессионального саморазвития, и красной линией в нем проходит поиск и определение наиболее эффективных методов и приемов. Структура такого плана состоит из следующих компонентов:

1. Теоретическое направление профессионального саморазвития в индивидуальном плане может быть представлено такими формами как: изучение литературы по западающему направлению, изучение выставки материалов, изучение передового педагогического опыта.

2. Практико-ориентированное направление может включать в себя: обмен опытом, проектная и исследовательская деятельность, проведение стажировок на специальных созданных площадках, участие в работе творческих групп детского сада.

3. Организационное направление работы педагогов дошкольной образовательной организации может включать подготовку к конкурсам, педагогическим советам, подготовку статей в методические сборники, презентация своего педагогического опыта педагогическому сообществу на разных уровнях и т.п.

4. Организация наставничества над педагогами с низким уровнем профессиональной мобильности является еще одним направлением работы педагогов по профессиональному саморазвитию.

5. Новым направлением профессионального саморазвития педагогов, представленном только в этом типе планов является инновационное. В данном направлении могут быть использованы различные формы работы: стажировки на специальных созданных площадках, просмотры, публикации статей, подготовка материалов в методический продукт по инновационной деятельности образовательной организации.

Кроме индивидуального плана для каждой группы педагогов можно предложить разные типы программ, обеспечивающие их профессиональное саморазвитие.

Первый тип программ – ориентационный, предназначен создавать условия для педагогов с низким уровнем профессиональной мобильности осознанного выбора того или иного вида деятельности, и предполагают реализацию комплекса мероприятий самоопределяющегося характера. Результатом освоения программы данного типа является способность осуществлять осознанный выбор траектории профессионального саморазвития, а, следовательно, инновационной технологии, в рамках которой профессиональная деятельность реализуется. Особенностью сопровождения на данном уровне является высокая активность сопровождающего, помогающего педагогу сформировать образ «идеального – Я». Он стимулирует сопровождаемого на поиск ответа, на вопрос: «Каким педагогом я хочу стать?», создает условия для профессиональной коммуникации с более опытными педагогами.

Второй тип программ – прикладной. Он направлен на формирование у «сопровождаемого» умение преобразовывать педагогическую действительность и самого себя. Результатом освоения данного типа программ является способность действовать тем или иным способом при решении проблем своей практики или достижения образа желаемого будущего [1]. На этом уровне активность сопровождаемого педагога возрастает. Наиболее эффективны на данном уровне коллективные формы сопровождения за счет достижения синергетического эффекта, обмена и совершенствования профессиональных знаний, стимулирования и ускорения инновационных процессов в образовательной организации.

Третьим типом программ являются информационно-презентационные программы, предназначенные для создания условий для самостоятельного творчества педагогов, осознания ими готовности к инновационной деятельности, определении места педагогической системы педагога в образовательной системе дошкольного образования различного уровня (уровня дошкольной образовательной организации, города, региона, страны), создании условий для презентации достижений педагога в профессиональном сообществе.

Важная роль отводится разработке новых педагогических идей и технологий, их адаптация к условиям данного учреждения и их внедрение в практику педагогического труда. Существенной организационной задачей, которую нельзя не оговорить особо, здесь является координация методической и научно-исследовательской деятельности и руководителей, и воспитателей [2, с. 156].

Данный тип программ предполагает максимальную активность сопровождаемого педагога. Роль сопровождающего на данном этапе заключается в предоставлении обратной связи личной и групповой от профессионального сообщества разного уровня сопровождаемому педагогу, расширения границ его профессионального саморазвития за счет групповых эффектов.

Данные программы строятся на таких принципах методического сопровождения, как: признание ценности и индивидуальности траектории профессионального саморазвития педагога, учет его профессионального опыта, удовлетворение потребности личности в профессиональном саморазвитии, создание благоприятного психологического климата в процессе профессионального саморазвития.

На основе вышеизложенных программ были разработаны карты сопровождения потенциально-неподвижных, условно-подвижных и потенциально-подвижных педагогов, в основу которой была положена реализация всех шагов профессионального саморазвития педагогов (рецептивного, репродуктивного, акцептивного, аппликативного, продуктивно, творческого).

В данной статье рассмотрим подробнее карту методического сопровождения потенциально-неподвижного педагога, в основу которой положена реализация первых трех шагов. Индивидуальная карта включает разные формы методического сопровождения.

Первый – рецептивный шаг профессионального саморазвития, в данной программе представлены все критерии оценки профессиональной подвижности.

Опишем эффективные формы сопровождения по каждому из критериев: в мотивационном критерии наиболее эффективной считаем внешнюю стимуляцию; в когнитивном критерии – консультирование, работа с рабочими тетрадями, курсы повышения квалификации; в технологическом критерии нами определены такие эффективные формы сопровождения, как школа наставничества, просмотр различных видов деятельности у опытных специалистов. Рефлексивный критерий наполнен следующими формами сопровождения: самооценка себя как специалиста; комментирование видеозаписи образовательной деятельности. При этом сопровождающий может выступать в роли консультанта.

Содержание деятельности педагога в каждом из представленных критериев также отличается. Так, например, деятельность сопровождаемого педагога по:

- мотивационному критерию заключается в проявлении интереса к повышению уровня своей профессиональной подвижности;
- когнитивному критерию заключается в репродуктивном усвоении отдельных фактов, их уточнение;
- технологическому критерию в усвоении отдельных приемов, умений, способов действий;
- рефлексивному критерию в интеллектуальной рефлексии и самопознании.

Второй шаг к профессиональному саморазвитию – репродуктивный, в данной программе представлены все критерии оценки профессиональной подвижности. В мотивационном критерии наиболее эффективной формой считаем разговор «по душам»; в когнитивном критерии – семинар-практикум, анкетирование, тестирование; в технологическом критерии – совместная работа с наставником по специально подобранным заданиям; в рефлексивном критерии – фиксация,

самоанализ и экспертный анализ педагогической деятельности. При этом сопровождающий может выступать в роли тренера или тьютора.

Содержание деятельности сопровождаемого педагога, в каждом из представленных критериев, также отличается. Так, например, деятельность сопровождаемого педагога по:

- мотивационному критерию заключается в осознании своих возможностей, необходимости работы над собой;
- когнитивному критерию заключается в закреплении полученных знаний, воспроизведении воспринятой информации в устной и письменной форме;
- технологическому критерию в усвоении последовательности операций, приложении теории к практике;
- рефлексивному критерию в исполнительской рефлексии деятельности (рефлексия действия, рефлексия педагогической ситуации).

Третий шаг к профессиональному саморазвитию – акцептивный, в данной программе представлены все критерии оценки профессиональной мобильности. В мотивационном критерии наиболее эффективной формой считаем поощрение каждого успешного действия; в когнитивном критерии – решение проблемных педагогических ситуаций; в технологическом критерии нами определены такие эффективные формы сопровождения, как портфолио достижений, презентация опыта педагога по организации отдельных педагогических действий. Рефлексивный критерий наполнен следующими формами сопровождения: презентация личной копилки педагогических идей и административная супервизия. При этом сопровождающий может выступать в роли тьютора.

Содержание деятельности сопровождаемого педагога, в каждом из представленных критериев, также отличается. Так, например, деятельность сопровождаемого педагога по:

- мотивационному критерию заключается в проявлении большей уверенности в себе;
- когнитивному критерию заключается в использовании знаний в разных ситуациях и комбинациях;
- технологическому критерию в описании и внедрении своих педагогических действий;
- рефлексивному критерию в аргументации оценок педагогической деятельности.

Проведенная работа свидетельствует о значимости использования индивидуальных траекторий для профессионального саморазвития педагогов.

...

1. Адольф В.А., Ильина Н.Ф. Инновационная деятельность педагога в процессе его профессионального становления: монография. Красноярск, 2007. 204 с.

2. Дыбина О.В. Индивидуальная управленческая концепция руководителя дошкольной образовательной организации // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2015. № 2-1 (32-1). С. 154-160.

Жумадина Ш.М., Каракулова М.Н.
Возрастная структура деревьев парковых
объектов города Павлодара

*Павлодарский государственный университет
им. С. Торайгырова, Казахстан, г. Павлодар*

Экологическая ситуация в городах в значительной степени отличается от естественной, а значит отличается и набором факторов влияющих на зеленые насаждения. Павлодар является один из самых крупнейших промышленных центров Казахстана и, соответственно, антропогенные воздействия окружающей среды, негативно влияют на биологическую продуктивность растительных организмов [1]. Возрастная структура и особенности возрастного строения позволяют выявить закономерности развития насаждений и разработать, пути по возобновлению и повышению продуктивности древостоев [2, 3]. Важным показателем, отражающим условия произрастания деревьев, является значение ширины их годовичных слоев. В связи с вышеизложенным, целью данной работы явилось изучение возрастного состава древесных насаждений в парках города Павлодара дендрохронологическим методом.

Материалы и методы исследований. Материалом в наших исследованиях служили деревья, произрастающих на территории парка имени «Ленина», находящееся на отдаленном расстоянии от автострады и деревья, произрастающие в парке имени «Гагарина», расположенных вблизи от автострады города Павлодара. Всего было отобрано около 62 образца кернов клена ясенелистного (*Acer negundo* L.), березы повислой (*Betula pendula*), сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.). Отбор образцов проводился по стандартной методике, принятой в дендрохронологии [4]. Камеральная обработка, т.е. измерение ширины годовичных колец выполнено на измерительном приборе LINTAB VI. Полученные ряды анализировались при помощи статистических компьютерных программ [5].

Результаты исследования. В результате анализа полученных образцов мы получили наибольшую хронологию дендрохронологических рядов по живым деревьям территории парка имени Ленина и Гагарина. Их видовой состав включает 8 видов деревьев и кустарников, преобладающими являются 4 вида деревьев: береза повислая (*Betula pendula* Roth), клен ясенелистный (*Acer negundo* L.), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), и тополь пирамидальный (*Populus pyramidalis*). Продолжительность шкалы исследуемого района оценивается в 44 года. При анализе изученных кернов парка имени Ленина в возрастной структуре кленовых насаждений в заметном преобладании являются молодые деревья от 9 до 13 лет, что составляет 80 %, средневозрастные деревья от 13 до 34 лет составляют – 18 %, что свидетельствует об относительной молодости кленовых насаждений в парке имени Ленина. В меньшинстве оказались старовозрастные деревья всего 2 %, и самым старым деревом является клен, произрастающий с 1970 г, возраст которого составил 44 года. По мере увеличения возраста количество деревьев резко сокращается. Жизненное состояние деревьев удовлетворительное.

В парке имени Гагарина по количеству деревьев преобладает береза повислая (*Betula pendula* Roth.). В возрастной структуре березовых насаждений в большей степени преобладают старовозрастные деревья свыше 30 лет и составили 65 %, молодые деревья с возрастом до 15 лет, составили 30 %, что свидетельствует

об относительной старости березовых насаждений. Самое малое количество в парке им. Гагарина средневозрастные деревья, которые составили всего 5 %. Средний общий возраст березы повислой составил 29 лет, а для сосны обыкновенной составил 33 года. У 40 % изученных деревьев в парке имени Гагарина, состояние можно охарактеризовать как неудовлетворительное. Среди обнаруженных дефектов чаще всего встречаются мертвая кора, треснувшие ветви и сухие кроны и др.

Из результатов исследований видно, что насаждения в исследуемых парках преобладают в основном молодые деревья, жизненное состояние которых удовлетворительное. Состояние же деревьев в парке имени Гагарина можно считать неудовлетворительным, что связано, в первую очередь с возрастом насаждений – они, в основном, старовозрастные. У деревьев больше 40 % наблюдаются различные поражения. Признаки поражения растений выражаются в некрозе края листа, побурении листьев и хвои, появлении уродств, отмирании, что связано с неблагоприятными экологическими условиями произрастания растений. Вероятно, это связано с антропогенным воздействием окружающей среды, так как территория парка имени Гагарина находится ближе к автострате. Загрязнение воздуха, почвы оказывает отрицательное влияние на физиологические функции растений, их внешний облик, состояние, продолжительность жизни.

Следовательно, по соотношению показателей возраста и внешнего вида деревьев, произрастающих на разных участках отмечаются различия в состоянии деревьев, что указывает на различия в условиях обитания деревьев выбранных экологических групп.

...

1. Артамонов В.И. Растение и чистота природной среды. М., 1986. 172 с.
2. Benkova V., Schweingruber F.X. Anatomy of Russian woods: an atlas for the identification of trees, shrubs, dwarf shrubs and woody lianas from Russia. Bir-mensdorf; Haupt; Bern; Stuttgart; Wien, 2004. 456 p.
3. Мацковский В.В. Климатический сигнал в ширине годичных колец хвой-ных деревьев на севере и в центре европейской территории России. Москва, 2013. С. 15-18.
4. Ваганов Е.А., Круглов В.Б., Васильев В.Г. Дендрохронология. Красно-ярск, 2008. 44 -48.
5. Rinn F. Tsap version 3.5 Reference Manual. Computer program for tree-ring analysis and presentation. Heidelberg, Germany: Frank Rinn, 1996. P.26-30.

Золотарева Г.М.

Понятие и содержание системы мотивации персонала организации

Тамбовский государственный технический университет

В современном менеджменте вопрос мотивации персонала приобретает наибольшую актуальность. Любой руководитель, желающий добиться высокой производительности труда с помощью эффективной деятельности своих подчи-нённых, должен позаботиться о наличии для них стимулов трудиться, поэтому главной задачей современного менеджмента является создание таких условий

труда, при которых потенциал работников будет использован наилучшим образом.

Система мотивации определяется конкретной ситуацией, в которой работает предприятие. Эффективное управление персоналом основано на правильном понимании мотивации персонала. Разработка эффективной системы форм и методов управления персоналом, возможна лишь при понимании руководства предприятия того, что движет персоналом, что побуждает персонал к деятельности, какие мотивы лежат в основе действий персонала.

Мотивация труда – совокупность движущих сил, которые побуждают человека к осуществлению определенных действий; система факторов, вызывающих активность человека и определяющих направленность его поведения [1].

Проектирование системы мотивации строится на следующих принципах:

Система мотивации персонала должна соответствовать корпоративной стратегии предприятия.

Система мотивации персонала должна быть гибкой при использовании различных методов мотивации и видов стимулирования, и обладать способностью к изменениям.

Система мотивации должна быть адаптивной к динамичной внешней среде.

Принцип комплексности система мотивации должна строиться всесторонне, с учетом многофакторности проблемы.

Принцип системности системы мотивации включает взаимное согласование, увязку, устранение противоречий между различными направлениями, методами, элементами системы мотивации.

Принцип ясности системы мотивации – критерии оценки труда и система вознаграждения за полученные результаты должны быть понятны работникам предприятия.

Привить новые стандарты можно только двумя способами. Первый, не самый лучший, – вбивать их в голову, превращая людей в «сектантов», бездушных последователей идеологии, которым неважно, кто дает инструкции. Второй – объяснять преимущества новых методов и демонстрировать их на практике. Именно этот способ помогает внедрять стандарты в сфере производственной безопасности и охраны труда, которые, как известно, у международных компаний очень жесткие.

Стимулы (например, заработная плата) и мотивы (внутренние установки человека) являются главными рычагами системы мотивации.

Механизм управления трудовой мотивацией персонала напрямую связан с результатами деятельности предприятия, а также с конкурентоспособностью и эффективностью деятельности предприятия. Предприятие сможет достичь оптимального использования человеческих ресурсов только правильной разработке системы мотивации персонала. Достижение нужных показателей при разработке системы мотивации персонала повысит и доходности предприятия.

Эффективность системы мотивации персонала на предприятии характеризуется с помощью следующих показателей:

- приверженность и лояльность персонала к предприятию;
- заинтересованность персонала в конечном результате;
- продуктивность деятельности персонала и удовлетворенность своим трудом;

– привлекательность предприятия на рынке труда [1].

При правильном построении системы мотивации персонала перечисленные показатели можно будет регулировать в соответствии с планами предприятия, а также сбалансировать текучесть кадров, спрогнозировать развитие сферы деятельности предприятия и повысить эффективность работы персонала.

Главной задачей при построении эффективной системы мотивации персонала является выработка и закрепление необходимого поведения сотрудников для достижения целей предприятия. Решить данную задачу можно двумя путями:

Оказание правильного воздействия на существующие потребности персонала и их удовлетворение. Руководитель предприятия при этом должен правильно определить структуру потребностей персонала предприятия и как следствие, построить работающую систему мотивации персонала. Система мотивации персонала должна быть гибкой и адаптивной, что позволит подстроить ее под каждого сотрудника предприятия.

Выявление потребностей персонала, которые могут быть удовлетворены существующей на предприятии системой мотивации. Руководитель предприятия должен учитывать при этом философию предприятия, организационную культуру и др. элементы внутренней среды предприятия, которые влияют на поведение персонала. Таким образом, будет построена долгосрочная система мотивации, являющаяся основой для стратегического управления предприятием.

Использование при построении системы мотивации персонала перечисленных путей приведет к созданию оптимальной системы стимулирования персонала предприятия и позволит достичь поставленных целей.

На сегодняшний день существует три основные группы теорий мотивации: первоначальные, содержательные, процессуальные мотивации.

Состояние мотивации персонала характеризуется следующими основными признаками: общая трудовая пассивность; низкая значимость общественных мотивов труда; служебный, профессиональный и квалификационный рост; определение социального статуса личности в большей степени по нетрудовым критериям; желание иметь стабильную, высокооплачиваемую работу, обеспечивающую необходимый уровень потребностей, с низкой интенсивностью труда, не требующую постоянного квалифицированного труда. Такое состояние трудовой мотивации выражает кризис труда.

Система мотивации персонала может применяться к отдельным сотрудникам и ко всему персоналу в целом. Однако удобнее разрабатывать систему мотивации в комплексе, как ко всему персоналу предприятия, так и к отдельным сотрудникам предприятия.

Сотрудник предприятия является при разработке системы мотивации центральным элементом. Мотивация выступает как совокупность мотивов, побуждающих сотрудников к определённым действиям. Мотивация персонала предприятия занимает важное место в управлении предприятием (рисунок 1).

Персонал предприятия выступает здесь – элементом управления предприятия, субъект – руководитель предприятия. Управление мотивацией сотрудников на предприятии осуществляется посредством разнообразных процедур и методов.

В системе управления мотивацией сотрудников предприятия на входе находятся интересы предприятия и интересы персонала, на выходе – согласование целей предприятия и персонала.

Рис. 1. Место мотивации в системе управления предприятием

При осуществлении управления мотивацией персонала необходимо выделить совокупность методов, с помощью которых можно наиболее полно согласовывать цели предприятия и конкретного сотрудника и наиболее полно использовать его потенциал. Использование при построении эффективной системы мотивации различных методов позволяет выяснить экономические мотивы сотрудников, вознаграждать труд в материальной форме и стимулировать дальнейшее развитие мотивов с использованием нематериального стимулирования.

Корректировка трудового поведения персонала осуществляется с использованием различных стимулов. В большинстве случаев влияние различных способов мотивации приводит к ожидаемому руководством эффекту как положительному, так и отрицательному.

Основным мотивом в настоящее время в период кризиса, как и до него, остается денежное вознаграждение сотрудников, далее идут возможность карьерного роста, комфортная атмосфера в коллективе и возможность решать интересные задачи.

Большинство руководителей предприятий считают, что для мотивации персонала достаточно материального вознаграждения. Однако в современных условиях приоритеты изменились, и теперь нематериальные мотивы также играют очень важную роль.

На сегодняшний день существует условное разделение стимулов на материальные и нематериальные, при этом соотношение этих стимулов значительно отличается в зависимости от предприятия. Большинство российских предприятий использует политику материального вознаграждения сотрудников.

К нематериальной (неденежной) мотивации персонала относят: социальные льготы, дополнительное пенсионное обеспечение, медицинскую страховку, оплату проезда, обедов, мобильной связи, абонементов в бассейн и т.д.

Таким образом, можно сказать, что материально-денежные стимулы – двигатель «прогресса», но все, же не единственный фактор, побуждающий специалиста работать. Важную роль в управлении персоналом играет и нематериальная мотивация, которая, несомненно, является мощнейшим стимулом к труду

В практике управления предприятием и персоналом рекомендуется применять «микс» из двух типов и разрабатывать систему мотивирования для предприятия исходя из соотношения различных частей полученного «микса».

Применение комплексных методов диагностики и сочетания подходов позволяет разработать гибкую систему мотивирования персонала предприятия, легко трансформируемую под изменяющиеся условия российской реальности.

Практически от каждого руководителя можно услышать фразу: «Люди – это наше все!» Что же стоит за этой фразой? Попробуем разобраться. На наш взгляд, справедливо утверждение о следующей цепочке: люди – продукт – прибыль. Именно такова правильная последовательность, в противном случае бизнес обречен. И наибольшую ценность для компании представляет персонал, который работает не в офисе, а на передовой – это люди, которые встречают гостя, приходящего в ваше заведение. Именно от этих сотрудников зависит, понравится вашему гостю или нет, захочется ли прийти снова.

Собственник может вкладывать миллионы в свой бизнес, но если он не инвестирует в людей, то массивные вливания не спасут бизнес. Это кажется очевидным, но в реальности многие об этом забывают и уделяют недостаточно внимания работе с персоналом.

Всю цепочку по работе с персоналом можно разложить на следующие последовательные этапы: подбор – адаптация и обучение – мотивация – контроль – удержание и развитие [2].

1. Подбор.

Прежде чем искать персонал, нужно решить, какой вы видите команду своего заведения. Кто эти люди? Какой их возраст? Какими качествами они должны обладать? По-хорошему для каждой должности нужно составлять идеальный портрет кандидата, чтобы ваши HR-специалисты понимали, кого подбирать.

Если речь идет о линейных сотрудниках, то здесь работают стандартные инструменты привлечения кандидатов, такие как интернет, социальные сети, объявления в печатных СМИ. Неплохой эффект дает программа «Приведи друга», так как сотрудники, пришедшие по такой программе, уже понимают, с чем им придется столкнуться. Если есть интерес в привлечении сотрудников на сокращенный рабочий день, почасовую смену, то здесь хорошо работать с институтами, размещать свои объявления около общежитий и т.д. Если нужны сотрудники со специальным образованием, то лучше взять выпускника и обучить его под специфику своего заведения, тогда человек примет именно вашу идеологию и толку от его работы будет больше, чем от специалиста, который поменял несколько рабочих мест.

Что касается руководителей и специалистов топ-уровня, то на сегодняшний день стандартные методы поиска тут не работают. Никто сейчас не ищет “топов” через специализированные сайты, зато очень активно используются личные связи и соцсети. Сфера достаточно узкая, все хорошие специалисты на слуху. По-

этому если вам нужен руководитель, то подключаете связи и соцсети, или же привлекаете хедхантера по сфере HoReCa, который подбирает кандидата под ваши запросы.

Касательно руководителей – сейчас есть тенденция, что люди боятся изменений и с неохотой меняют свои рабочие места, не хотят рисковать. Хотя кризис – это пора возможностей, и если в одной компании ты достиг потолка, то это не значит, что нельзя расти и развиваться в другой.

По линейному персоналу – здесь кризиса кандидаты явно не чувствуют, так как по-прежнему спрос превышает предложение и человек выбирает для себя место работы по принципу «где больше заплатят, туда и пойду». Найти толковых и работающих сотрудников сложно, поэтому важно не просто найти сотрудника, но и дальше адаптировать, обучить его, и выстроить правильный процесс мотивации.

2. Обучение.

Для каждой должности должна быть составлена программа адаптации и обучения. В компании должен быть сотрудник, отвечающий за данный процесс. Никогда не бросайте нового сотрудника, какую бы должность он не занимал. Не нагружайте сразу всем объемом задач. Понятно, что вы хотите результат уже завтра, но сотрудник к этому не готов. Обязательно должна быть вводная часть, рассказывающая про идеологию компании, принципы работы, экскурсия для сотрудника по месту работы. Обучить – это не значит проинструктировать и оставить, обучение подразумевает постоянный контроль. Надо помнить и о том, что обучение – это постоянный и непрерывный процесс, и если ваш сотрудник работает плохо, то прежде всего задайте вопрос себе и его руководителям: все ли сделано для того, чтобы сотрудник работал правильно? Как подсказывает наш опыт, проблема часто кроется именно в начальниках, а не в исполнителях.

3. Мотивация.

С мотивацией вроде бы все ясно, а с другой стороны, это темный лес. Где же у человека та кнопка, на которую следует нажать, и он будет работать? Все мотивируют по-разному, но мы считаем, что в ресторанном бизнесе мотивация должна быть строго от результата. Как ты выложился, так в итоге и заработал. Нужно стараться вписывать в эту систему всех сотрудников компании, в первую очередь тех, кто контактирует с гостем. Все должны быть в одной лодке. Нюансы мотивации разные для начальников и подчиненных, но суть одна.

Мотивация будет эффективной, когда мотивационная доля в структуре дохода сотрудника составляет не меньше 30% дохода. Идеальное соотношение 60/40, где 60 – фикс, а 40 – мотивация. Цели, на которых построена система мотивации, должны быть сложными, но реальными и достижимыми. Ваш сотрудник должен верить в то, что это достижимо.

Ваши сотрудники должны быть обучены тому, как прийти к поставленной цели, они должны владеть методами работы для ее достижения. Ресурсы для достижения целей должен предоставить работодатель.

Если вы договорились и озвучили условия, то не меняйте их, иначе люди не будут вам верить. Платите в установленный срок. С линейным персоналом не работает длинный период мотивации, оптимально – это неделя. Тогда ваши результаты будут лучше, чем всегда.

И следует помнить, что мотивация бывает не только материальной. Ищите особенности ваших сотрудников. Для многих из них важна социальная

значимость, комфорт и условия на рабочем месте. Например, оборудованное место для питания персонала или кондиционер и комфортный климат – для сотрудников в ресторанной сфере это тоже мотивация. Грамотный и мудрый руководитель – это тоже мотиватор для своей команды. На материальной мотивации далеко не уедешь, нужно быть гибкими и чувствовать свой персонал. Но всегда следует помнить о том, что конечная цель – это прибыль, а мотивация – это инструмент для достижения поставленной цели.

Мотивация не нужна там, где есть отлаженные результативные процессы и чёткое понимание цели, к которой идёшь. С целеполаганием у современных предпринимателей извечные проблемы. Все мыслят обезличенными показателями и метриками, но не могут ответить на простой вопрос: что ты хочешь получить, к чему ты стремишься, какой след хочешь оставить после себя? Горизонт планирования у таких людей с трудом переваливает за рабочую неделю, в то время как настоящие революционеры от бизнеса мыслят большими циклами в три, пять, десять лет. Партнёров по бизнесу можно оценивать масштабом и детализированностью их мышления. Кризис в компании начинается с кризиса масштаба мышления. Сотрудникам с большим потенциалом, но временной потерей высокого разрешения в своих мыслях и действиях стараются помочь раскрыть своё творческое начало. Для этого используются методики из мира изобразительного искусства.

Когда в серьёз начинают заниматься методиками подготовки кадров, то практически случайно могут обнаружить ценные кадры, у которых свой способ работы с мышлением для пробуждения инноваций. У человека существует три контура, три способа функционирования: сбор информации через органы чувств, динамическая обработка информации и статическая обработка. В динамическом режиме вы можете ухватить пять-семь единиц информации. Остальное хранится в большой статической памяти. И эффективность мышления зависит от того, как быстро и как точно вы при возникновении вопроса или задачи попадаете в нужную область своей статической памяти. Это переключение и есть гениальность. Человек становится экспертом, когда нарабатывает метод быстрого попадания в правильную область своего мозга. Тогда и все задачи он решает быстрее, нестандартнее, эффективнее. И мотивация ему просто не нужна.

Эта методика позволяет быстро формировать динамические связи внутри человеческого мозга, входить в состояние потокового мышления, когда для достижения результата не требуются никакие внешние стимулы и вспомогательные инструменты. Желательно работать по этой методике с сотрудниками до 27 лет. Взрослым тяжелее строить новые динамические связи, сложнее верить в то, что можно и нужно жить и творить, не надеясь на спасительный круг в виде таинственной мотивации. Если ты точно знаешь, что стена твёрдая, то ты через неё никогда не пройдёшь. Никакая программа мотивации здесь уже не поможет. Весь вопрос в твоей вере и системе убеждений. В Гарварде несколько крупных центров тренируют своих инноваторов по похожим раскрепощающим методикам. Они возникли приблизительно в одно и то же время – 1960–1970-е годы. Но в России столь последовательно, как мы, эти методики в частном секторе почти никто не использует.

...

1. Тебекин А.В. Управление персоналом. М.: КНОРУС, 2014. 624 с.
2. Генкин Б.М., Кононова Г.А., Кочетков В.И. Основы управления персоналом. М.: Высш. шк., 2013. 383 с.

Золотарева Г.М., Мещерякова К.А.
Управление доходами и расходами
предприятия и направления их оптимизации

Тамбовский государственный технический университет

Рыночная экономика требует от предприятий увеличения эффективности производства, конкурентоспособности товаров и услуг на основе внедрения достижений научно-технического прогресса, эффективных форм хозяйствования и управления производством, а также преодоления бесхозяйственности, активизации предпринимательства, инициативы.

Различные виды доходов и расходов предприятия являются факторами формирования финансового результата, то есть прибыли. Разнообразие видов доходов и расходов предполагает обособление различных видов прибыли в процессе преобразования стоимости.

Управление доходами и расходами, прибылью и рентабельностью пребывают в центре финансовой работы предприятий, которые работают на рынок. Показатели рентабельности зависят в первую очередь от размера прибыли, затрат и используемых ресурсов.

Доходы и расходы являются объектом исследования немалого числа специалистов. Большой вклад в изучение теоретических и практических аспектов прибыли привнесли Ковалев В.В., Бланк И.А., Чернов В.И. и многие другие. Однако, вплоть до настоящего периода времени, эти две финансовые группы остаются одними из наиболее сложных в изучении.

В условиях рыночной экономики каждому предприятию нужно осуществлять свою деятельность с наименьшими убытками. Для этого предприятие должно быть эффективным, конкурентоспособным, предоставлять потребителям качественную продукцию или услуги.

Также значительную роль играет правильное управление предприятием. Осуществление верной внешней и внутренней политики способствует развитию предприятия, появлению новых рынков сбыта продукции и услуг. Главный результат эффективной деятельности коммерческого предприятия заключается в получении постоянно растущей прибыли. Этому способствует превышение доходов над расходами.

Доходы представляют собой экономические выгоды, которые получены благодаря поступлению инвестиций и активов, а также сокращению расходов по кредитным и другим обязательствам предприятия. Доход характеризует совокупную сумму средств, поступающих предприятию за определенный период времени.

Не все полученные предприятием средства могут считаться доходами. К таковым не относятся авансовые платежи за еще не выполненные услуги, суммы задатка и залога, то есть те средства, которые могут находиться в распоряжении компании, но по факту они компании не принадлежат.

Чтобы полученные средства могли считаться доходами, требуется соблюдение следующих условий:

- имеется достоверное подтверждение права организации на получение выручки, вытекающей из конкретного договора;
- может быть точно определена сумма прибыли;

– имеются гарантии того, что по окончании конкретной операции осуществиться прирост экономических выгод предприятия, а также отсутствует неуверенность в ее получении;

– определены расходы, которые уже или будут произведены в связи с оказанием услуг или предоставлением работ.

В случае, если не будут выполнены все вышеперечисленные условия, доход не может быть признан таковым.

Все имеющиеся у предприятия доходы условно можно разделить на две группы: доход от обычных видов деятельности и прочие доходы.

Доход от обычных видов деятельности представляет собой выручку, полученную от реализации собственного товара или продукции, а также поступившие средства за оказанные услуги и выполненные работы. Прочие доходы предприятие получает, реализуя не основные виды деятельности. Компания может осуществлять любой вид предпринимательской деятельности, соблюдая нормы законодательства.

Помимо дохода, очень существенным и важным элементом являются расходы. В любом виде деятельности предприятия в той или иной мере несут расходы. Количество расходов на предприятии обуславливается множеством факторов: географическое положение, спрос, конкуренция, а также наличие кредитных и иных денежных или имущественных обязательств, затратность на производственный процесс.

Снижение экономической выгоды предприятия, которое образовалось в результате выбывания денежных средств, а также иного имущества, является расходами. Также под расходами организации понимается возникновение различного рода обязательств, в результате которых происходит снижение капитала компании.

При осуществлении конкретной деятельности предприятие должно учитывать спрос на рынке услуг и труда. Деятельность будет достаточно затратной, если предоставляемые услуги будут не востребованы, а на уже произведенный товар не будет спроса. Поэтому при производстве той или иной деятельности руководители предприятия должны учитывать различные факторы, чтобы их деятельность приносила больше прибыли, расходы не превышали убытки. В противном случае, предприятие ждет банкротство и признание ее несостоятельной.

Соотношение доходов и расходов на предприятии достаточно правдивый показатель эффективности его деятельности. Цель любой организации получение как можно больше чистой прибыли с наименьшими затратами. Поэтому очень важным в деятельности любой компании является управление доходами и расходами [1].

Существует механизм управления доходами и расходами предприятия. Это очень сложный процесс, который позволяет осуществлять управление доходами и расходами в пределах одного предприятия.

Такой механизм, обеспечивает стабильность и регулярность денежных поступлений от осуществления различных видов деятельности, которые осуществляет предприятие.

При реализации процесса управления доходами и расходами нужно разрабатывать и реализовывать различные управленческие решения, которые помогут повысить прибыль и снизить затраты.

Процесс управления доходами и расходами на предприятии делят на две составляющие: управление расходами и управление доходами.

В полном объеме реализовать цели и задачи позволяет эффективный механизм управления доходами и расходами.

Такое управление осуществляется при помощи методов управления доходами, к которым относится:

- метод тарифных планов;
- метод оптимизации цены;
- квотирование.

Методы управления доходами являются оптимизированной моделью, основанной на прогнозировании спроса на рынке услуг.

Управление доходами – экономическая техника, направленная на определение наиболее выгодной ценовой политики для оптимизации дохода организации на основе определения поведения спроса.

Метод управления доходами максимизирует два источника доходов: объем и цена на единицу производимых товаров или услуг. Оптимизация цены – основа метода управления доходами – менять цены в зависимости от спроса.

Метод тарифных планов, по сравнению с методом высоких низких цен, представляет собой более совершенный механизм управления доходами.

Кроме указанных техник к методам управления доходами также относятся групповое квотирование и оптимизация групп.

Управление затратами в сочетании с контролем цен и объемов продаж позволяет достичь большего эффекта, чем управление ценами и объемами продаж при простом контроле затрат. А в условиях ограниченного спроса или высококонкурентного рынка вопрос управления затратами становится жизненно важным.

Практически все руководители предприятий применяют свою, особенную систему управления затратами. Мало кто имеет представление об элементах, эффективности этой системы. Как правило, под системой управления затратами на предприятии понимают тотальный контроль всех расходов и максимальное их ограничение.

Управление конкретными затратами очень затруднительный процесс, так как просчитать все последствия изменений затруднительно. Эффективнее, когда объектом управления выступает комплексная система. В такой системе стараются учесть все взаимосвязи, определяемые спецификой деятельности компании. Правильная формулировка цели влияет на правила функционирования системы управления затрат и состав ее элементов.

Предприятие сталкивается с проблемами привязки понесенных затрат к конкретной услуге, скрытых расходов; перенесения инвестиционных издержек на продукцию.

Чтобы возникало меньше расходов, связанных с оказанием конкретных услуг или производством конкретных товаров, необходимо разрабатывать бизнес-планы по возможной дополнительной деятельности предприятия.

Следующий этап процесса управления расходами связан с определением структуры и совокупности затрат с учетом ограниченных финансовых возможностей. Применение обоснованных подходов к нормированию и научной организации труда является эффективным решением в такой ситуации.

На последнем этапе управления затратами необходимо выбрать и назначить ответственных сотрудников за расходы. Решение такой проблемы лежит в сфере контроля ключевых точек бизнес-процесса производства. Умелое выявление мест возникновения затрат и назначение специально уполномоченных лиц, которые имеют достаточное количество знаний и практических навыков, позволит действительно оценивать работу конкретных сотрудников и подразделений.

В настоящий период времени достаточно большое число российских компаний находятся в нелегком либо весьма тяжелом экономическом состоянии. Для большинства предприятий причиной кризиса стала цепная реакция в виде снижения спроса, уменьшения объемов прибыли, возникновения убыточности производства и резкого сокращения платежеспособности. В подобных обстоятельствах одними из ключевых условий выживания предприятий становится оптимизация расходов. Тем не менее, решительные мероприятия по уменьшению расходов зачастую не приносят желаемых результатов, в том числе, в краткосрочной перспективе [1].

Управлять доходами, с одной стороны, проще всего, но, с другой – сложнее. Проще всего увеличить размер доходов за счет увеличения цены на продукцию либо услуги. Возникает проблема – готов ли покупатель заплатить такую цену? Зачастую – нет, так как есть конкуренты с более низкой ценой. Получается, что повышать прибыль с помощью управления доходами – не самый эффективный способ.

В соответствии с данными опроса руководителей больших международных компаний, практически 90% заметили, что уменьшение затрат является стратегической целью их компании в период экономического кризиса. При этом 37% компаний, которые реализовывали программу снижения издержек, в течение года отмечают рост затрат по отношению к объему доходов. А достигнуть долговременного результата сокращения затрат оказывается еще труднее – лишь 30% компаний сумели сберечь позитивную динамику в течение трех лет. Подобная неутешительная направленность формируется в силу безрезультатной оптимизации расходов.

Главный способ успешной оптимизации затрат на предприятии в период кризиса содержит стандартизацию абсолютно всех статей затрат, строгий контроль за исполнением установленных нормативов, мотивирование персонала на сокращение затрат и уменьшение издержек, которые не связаны с основной деятельностью компании. Этот подход не является революционным, однако, он приносит значительные результаты и сохраняет затраты компании на установленном уровне.

К одной из мер снижения расходов относится снижение себестоимости продукции. На данный коэффициент оказывают влияние такие показатели, как:

- рост производительности труда;
- сбережение сырья, материалов, топлива, энергии;
- постоянное изучение рынка;
- современные способы продвижения продукта [1].

Также снижение расходов по конкретным статьям затрат. Работа в этой части экономии начинается с анализа всех затратных статей бухгалтерского баланса.

Статья по эксплуатации оборудования может быть значительно снижена, благодаря, грамотной политики руководства: например, если предприятие будет сдавать во временную аренду неиспользуемые складские здания.

Закупки на предприятии – это наиболее затратная ее часть. Для того чтобы уменьшить потери от малоэффективных закупок и увеличения товарных запасов, следует:

- организовать централизацию закупочной деятельности;
- поручить вопросы закупки специалистам-аналитикам;
- увеличить управляемость товарными запасами;
- разработать меры по пресечению откатов за ненужную и некачественную продукцию;
- постоянно осуществлять ротацию сотрудников в отделах закупки.

Подобное исследование потерь и поиск путей сокращения издержек обращения необходимо проводить систематически и по каждой статье затрат отдельно. Лишь только в этом случае, можно быстро выйти на путь получения серьезной прибыли и уменьшения расходов.

В рамках направлений оптимизации доходов и расходов предприятия можно выделить такие процедуры, как:

1. Бюджетирование. Планирование затрат и передача полномочий по их правлению менеджерам подразделений значительно сокращает издержки предприятия. Если на момент финансового кризиса бюджетирование не велось, можно сформировать мастер – бюджет (прогнозный баланс, бюджет движения денежных средств и бюджет доходов и расходов), бюджет ключевых производственных подразделений, а также бюджеты дебиторской и кредиторской задолженностей и движения сырья и материалов. Это даст возможность улучшить движение денежных потоков.

2. Горизонтальная и вертикальная интеграция. Данный метод подразумевает объединение фирмы с другими покупателями. Более крупные объемы закупок позволяют получать скидки. Вертикальная интеграция предполагает объединение фирмы-покупателя с поставщиком главных наименований сырья и материалов.

3. Внедрение новых форм расчетов с контрагентами, к примеру, векселя, бартер.

4. Оптимизация технологических процессов. Вопросы оптимизации и внедрения ресурсосберегающих технологий могут быть решены при обсуждении технологии производства и качества выпускаемой продукции финансовым директором и директором по производству.

5. Рациональное управление затратами. Разумное управление затратами в кризисный период включает в себя сохранение продуктивных и снижение не совсем эффективных расходов.

Одной из возможностей по увеличению доходов и прибыли на предприятии выступает рациональное проведение политики управления формированием прибыли на основе разработки определенной стратегии. Стратегия управления предприятием связана с определением главной цели его функционирования, чаще всего эта цель формулируется как достижение определенного уровня рентабельности на вложенный капитал, и, соответственно, получения определенной массы чистой прибыли. Масса прибыли зависит, с одной стороны, от величины доходов,

получает предприятие, с другой – от размеров расходов. Формирование доходов и расходов предприятия обуславливается прежде всего объемами его деятельности, а также ассортиментной, ценовой политикой и ресурсным обеспечением производства и реализации [2].

Разработку стратегии управления прибылью на предприятии предлагаем проводить согласно конкретному алгоритму (см. рисунок 1).

Рис. 1. Схема обоснования стратегии управления прибылью

Таким образом, в рамках рекомендаций по увеличению прибыли администрации предприятия нужно направить все усилия на увеличение объема реализации. Целью является удержать и увеличить маржинальный доход без роста цен реализации и резких кадровых изменений. Добиться его снижения можно различными способами, а именно:

- повышением цен;
- повышением количественных объемов реализации с обязательным ростом суммы выручки;
- снижением переменных издержек с помощью грамотной оптимизации расходов, замены бесконтрольной расточительности оправданной рациональностью;
- снижением постоянных издержек (заставляя арендодателей уменьшать арендную ставку, уменьшая заработной плате персонала долю постоянного оклада и увеличивая переменную-премиальную часть).

В условиях кризиса предприятиям следует увеличить с целью минимизации рисков такие расходы, как:

1. Расходы по экономической безопасности

- необходимо усилить систему риск-менеджмента, правовую систему, систему антикризисного управления;
- требуется проводить процедуры юридического аудита всех аспектов деятельности предприятия;
- нужно проводить антикризисный аудит системы информационной безопасности.

2. Инвестиции в человеческий капитал

- расходы на поддержание морального духа и корпоративной идеологии коллектива;
- переквалификация и переподготовка кадров.

3. Расходы на маркетинг

- проведение маркетинговых и научных исследований;
- разработка новой продукции;
- проектирование и внедрение в производство новых товаров.

К универсальным расходам, уменьшение которых не приведет к значительным потерям в период кризиса, относятся:

- расходы на топливо, электроэнергию, сырье и материалы;
- расходы на поддержание высокого статуса, к которым относятся расходы на служебный автотранспорт, на аренду престижного офиса в центре города;
- расходы на дивиденды. Отказ от выплат дивидендов учредителям и акционерам в пользу укрепления финансовых позиций, создания стабилизационного фонда предприятия, для выживания предприятия в кризисный период.

Таким образом, в условиях кризиса оптимизация издержек – один из самых эффективных инструментов, которым предприятие может воспользоваться для того чтобы стабилизировать финансовое положение. Тем не менее, это лишь одно из направлений, в котором следует двигаться в настоящее время. С целью преодоления кризиса предприятию требуется целая система взаимосвязанных мероприятий по сокращению затрат, стимулированию продаж, оптимизации денежных потоков, работе с дебиторами, реформированию политики коммерческого кредитования, реструктуризации кредиторской задолженности.

Показатели доходов и расходов предприятия показывают степень ее надежности, финансовой стабильности и благополучия. Основой эффективности финансовой и хозяйственной деятельности компании является процесс управления доходами и расходами

Чем эффективнее предприятие использует данные инструменты сегодня, тем с меньшими потерями оно выйдет из кризиса завтра!

...

1. Мироседи С.А., Паничкина В.А. Управление доходами и расходами предприятия через идентификацию убытков // Экономика. Управление. Право. 2012. С. 142-150.

2. Семенихин А.И. Доходы и расходы производства: инновационный подход // Проблемы прогнозирования. 2013. С. 134-137.

Клепча К.С., Синков А.А.
Методы обеспечения параметрической
безотказности дизелей в условиях Арктики

ВАМТО, г. Санкт-Петербург

Практика эксплуатации и научные исследования [1, 4, 5] показывают, что на современном этапе развития мобильной техники (МТ) существенно возрастает необходимость повышения эффективности многоцелевых автомобилей и транспортов-тягачей (в дальнейшем машин), широко используемых в условиях Арктики.

Потенциальный эффект применения этих машин в условиях низких температур закладывается на стадии проектирования и определяется их подвижностью, характеризваемой средней скоростью движения и запасом хода. Под их эффективностью, понимается степень соответствия реализуемого эффекта применения потенциально возможному [5].

Определяющее влияние на эксплуатационные свойства машин в условиях Арктики оказывают характеристики двигателей, также оптимизируемые на стадии проектирования с позиций обеспечения требуемой эффективности [4, 6]. К ним предъявляются достаточно жесткие требования. Допустимое в эксплуатации снижение мощности двигателя не должно превышать 8-10 %, допустимые пределы ограничительных параметров по дымности и токсичности установлены соответствующими стандартами. Имеются конкретные, применяемые при проектировании, рекомендации по допустимым значениям механической и тепловой нагруженности деталей и т. п. [6].

Тем не менее, практика показывает, что под действием различных производственных (ремонтных) и эксплуатационных факторов (в дальнейшем возмущений) возрастают потери в процессах преобразования энергии в двигателе, прежде всего в его рабочем цикле. Это ведет к 15-25 % снижению мощности, существенному ухудшению характеристик топливной экономичности, дымности и токсичности отработавших газов, повышению тепловой нагруженности и т. п. [2, 3].

Выход за допустимые пределы показателей функционирования (мощности, экономичности) или ограничительных параметров (дымности и токсичности, тепловой нагруженности и т. д.) является параметрическим отказом и свидетельствует о недостаточной стабильности характеристик двигателей [2]. Вероятность возникновения параметрических отказов, к сожалению, недооценивается при проектировании, они не всегда своевременно устраняются в процессе эксплуатации, что, в конечном счете, приводит к функциональным отказам и уменьшению долговечности двигателей.

Механизм снижения эффективности машин достаточно сложен и требует дополнительного анализа. В общем случае эффективность равна [4]:

$$K_3 = \frac{\sum P_{m_i} \cdot T_i}{\sum C_i} \bigg/ \frac{P_{эТ} \cdot T_0}{C_0}, \quad (1)$$

где P_{m_i} , T_i и C_i - текущие характеристики, основные затраты и соответствующее время работы, $P_{эТ}$, T_0 и C_0 - потенциальные характеристики, затраты и долговечность машины.

Двигатели многоцелевых автомобилей и транспортов-тягачей, в основном с механическими трансмиссиями, работают с 40-60 % загрузкой независимо

от дорожно-климатических условий [4]. При снижении их мощности можно стабилизировать энергетический поток от двигателя к трансмиссии и поддержать требуемую среднюю скорость движения, определяющую подвижность автомобиля. Для этого водитель форсирует рабочие режимы двигателя увеличением подачи топлива, т. е. ценой ухудшения его топливной экономичности. В этом случае эксплуатационный удельный эффективный расход топлива, характеризующий затраты на поддержание требуемого энергетического потока, оказывает определяющее влияние на характеристики автомобиля и его эффективность. Важно отметить, что при увеличении подачи топлива возможны параметрические отказы по ограничительным параметрам (дымности и токсичности, тепловой нагруженности и т. п.).

Эффективность автомобилей при условии поддержания средней скорости движения определена преобразованием выражения (1) в вид [2]:

$$K_{\varepsilon} = \frac{g_{e_{\varepsilon_{\text{КС}0}}} \cdot N_{e_{\varepsilon_{\text{КС}0}}} \cdot T_i}{\sum g_{e_{\varepsilon_{\text{КС}i}}} \cdot N_{e_{\varepsilon_{\text{КС}i}}} \cdot T_o} = \frac{1}{g_{e_{\varepsilon_{\text{КС}}}}} \cdot \overline{T_1} + \overline{T_2}, \quad (2)$$

где $g_{e_{\varepsilon_{\text{КС}0}}}$ - эксплуатационный удельный эффективный расход топлива при исходном значении мощности двигателя и оптимальной характеристике автомобиля; $\overline{g_{e_{\varepsilon_{\text{КС}}}}}$ и $\overline{T_1}$ - относительные средний эксплуатационный удельный эффективный расход топлива и время работы автомобиля при снижении мощности двигателя и последующем форсировании рабочих режимов; $\overline{T_2}$ - относительное время работы автомобиля при исходном значении мощности двигателя; $\overline{T_1} + \overline{T_2} \leq 1$.

Установлено, что при таких условиях эксплуатации происходит ухудшение топливной экономичности и снижение эффективности по усиливающейся степенной зависимости в функции снижающейся мощности двигателя [2, 5]. В результате эффективность машин уменьшается до недопустимого уровня, составляющего в ряде случаев 50-60 % от требуемого. В практике отмечаются парадоксальные ситуации. Эффективность машин с современными форсированными высокоэкономичными дизелями, но с низкой стабильностью характеристик, существенно ниже таковой при использовании устаревших двигателей, но с большей стабильностью характеристик [2, 5].

Неразрывность в формировании эффективности машин потенциального уровня характеристик двигателей и их стабильности в условиях Арктики при действии возмущений или параметрической безотказности указывает на актуальность и необходимость более тщательного обеспечения последней на стадии проектирования.

Методология обеспечения параметрической безотказности форсированных дизелей при низких температурах базируется на системном подходе и использует алгоритм, в основе которого лежит принцип определения «слабого звена» [2]. Необходимо, в первую очередь, выявить подсистему низшего уровня, ухудшение показателей которой приводит к усиливающемуся ухудшению показателей и эффективности подсистемы следующего уровня, и обеспечить стабильность характеристик первой.

Анализ причинно-следственных связей в процессах преобразования энергии в рабочем цикле форсированных дизелей показывает, что наиболее

существенное влияние на величины энергетических потерь и, соответственно, на параметрическую безотказность двигателей, оказывает качество и стабильность при экстремально низких температурах процессов впрыскивания, распыливания и последующих смесеобразования и сгорания топлива. Практика показывает, что существенное влияние на эти процессы в эксплуатации оказывает стабильность характеристик проточных частей распылителей и форсунок в целом (в дальнейшем характеристик форсунок), которые и являются в данном случае одним из «слабых звеньев», нуждающимся в совершенствовании.

Для решения задач анализа и синтеза стабильности характеристик форсунок на стадии проектирования необходимо [2]:

- выделить основные показатели функционирования и ограничительные параметры форсунок, характеризующие происходящие в них процессы, и установить их допустимые значения, обеспечивающие эффективность процессов преобразования энергии рабочем цикле и параметрическую безотказность дизелей в целом;
- сформулировать систему условий работоспособности, при выполнении которых эксплуатационные значения показателей и параметров форсунок не превышают допустимых, что свидетельствует о стабильности их характеристик;
- систематизировать и классифицировать возмущения, установить закономерности изменения показателей и параметров форсунок под действием возмущений для определения их чувствительности к возмущениям и весомости последних;
- определить степень выполнимости условий работоспособности и оценить стабильность характеристик форсунок при действии возмущений, т. е. соотношения между эксплуатационными и допустимыми значениями показателей и параметров (задача анализа);
- в зависимости от результатов решения задачи анализа и наличия ресурсов изменения параметров форсунок (подсистемы) или её окружения обеспечить стабильность характеристик наиболее эффективным методом (задача синтеза).

Практически требуемая стабильность характеристик может быть обеспечена различными известными конструктивными и организационно-техническими методами, применяемыми в технике [2]:

- нормирования, уменьшающим область допустимого изменения показателей и параметров;
- нагрузочного резервирования (параметрической избыточности);
- снижения чувствительности к возмущениям, в том числе регулированием конструктивных параметров при изменении возмущений;
- уменьшения области возмущений (их величин и вероятности);
- аварийной защиты, обеспечивающей поддержание допустимого значения ограничительного параметра независимо от величины возмущений.

Выбор конкретного метода стабилизации характеристик форсунок зависит от возможности и эффективности его применения, в частности, по обеспечению параметрической безотказности дизелей. Последняя оценивается коэффициентами технической K_p и экономической K_{CT} эффективности [2]. При определении эффективности стабилизации мощности дизеля:

$$K_p = \frac{N_{eM} - N_{eo}}{N_{eo}}; K_{CT} = \frac{\overline{C_{3AT_O}} - \overline{C_{3AT_M}}}{\overline{C_{3AT_O}}}, \quad (3)$$

где $N_{em}, \overline{C_{3ATM}}$ и $N_{eo}, \overline{C_{3ATO}}$ - значения показателей и относительных затрат в производстве и применении двигателя при использовании одного из методов и для исходного варианта.

Применение рассмотренной методологии требует детального анализа процессов, происходящих в распылителях и форсунках в условиях Арктики в целом для решения рассмотренных задач анализа и синтеза стабильности характеристик форсунок на стадии проектирования.

...

1. Романов В.А. Повышение безотказности форсированных дизелей путем стабилизации характеристик форсунок: Дис. ... канд. техн. наук./В.А. Романов. Новосибирск, 15 ЦАРЗ, 2006.

2. Арав Б.Л. Повышение эффективности КГМ с дизелями воздушного охлаждения совершенствованием характеристик моторно-трансмиссионных установок / Б.Л. Арав // Проблемы машиностроения / Екатеринбург: Ур. отд. РАН, 2003.

3. Безверхий С.Ф. Параметрическая надежность автомобиля / С.Ф. Безверхий // Автомобильная промышленность. 1999. №7.

4. Бурячко В.Р. Научные основы формирования рациональных эксплуатационных характеристик двигателей военной автомобильной и специальной техники : Дис. ... докт. техн. наук / В.Р. Бурячко. М.: БТА, 1988.

5. Резник Л.Г. Эффективность использования автомобилей в различных условиях эксплуатации / Л.Г. Резник. М.: Транспорт, 1989.

6. Силовые установки и системы электрооборудования армейской автомобильной техники. Л.: ВОЛАТТ, 1980.

Кондакова С.Е.

Дружелюбие как основополагающее качество становления личности

Северо-Восточный федеральный университет, г. Якутск

*Научный руководитель:
к.п.н., доцент Баишева М.И.*

Изменения, происходящие в последнее время в жизни общества, по убеждению многих исследователей, создали «вакуум» духовности и нравственности. И они вызвали такие явления, как социальная агрессия и неприязнь, недружелюбие и стычки на фоне социального расслоения населения. Деление на «своих» и «чужих», конфликты, возникающие на почве ксенофобии, участились и обострились по всей стране.

Безусловно, естественное вхождение ребенка в социальную жизнь происходит через культуру. Человек культуры – духовная личность. Е.В. Бондаревская предлагает в качестве глобальной цели современного воспитания рассмотреть человека культуры. Академик считает, что «воспитание такой личности предполагает развитие духовных потребностей в познании и самопознании, рефлексии, красоте, общении, творчестве, поиск смысла жизни, счастья, идеала. Основополагающее свойство человека культуры – это его способность к культурной идентификации,

то есть к осознанию своей принадлежности к определённой культуре, интериоризации её ценностей, выбору и осуществлению культуросообразного образа жизни, поведения» [2, с. 29-36]. Гуманность – вершина нравственности, так как в ней любовь к людям, ко всему живому сочетается с милосердием, добротой, способностью к сопереживанию, готовностью оказывать помощь. Гуманность – это понимание ценности, неповторимости каждого человека, стремление к миру, согласию, добрососедству и умение проявлять терпимость и доброжелательность ко всем людям, независимо от их расы, национальности, положения в обществе. Поэтому с детских лет нужно воспитывать такие личностные качества у детей как дружелюбие, открытость, терпимость к другим. По утверждению М.И. Баишевой, «...отечественные духовные ценности из осознаваемой категории должны вырастать в категорию духовного творчества и духовного поведения личности» [1, с. 55]. А.В. Сухомлинский подчеркивает, что «средоточием нравственности является долг. Долг человека перед человеком, перед обществом, перед Отечеством. Долг отца и матери перед детьми, долг детей перед родителями» [3, с.119].

В своем исследовании мы рассматриваем проблему дружбы детей старшего дошкольного возраста, обоснуем эффективные педагогические условия формирования дружелюбия как основополагающего качества личности, базисной основы становления, развития социально-компетентной личности. При этом наше исследование основывается на ценностях этнокультурных традиций родного народа. Главная цель нашего исследования – воспитание открытости к другим людям, толерантности и терпимости к мнениям других людей и формирование ценностного отношения к своим сверстникам. Анализ динамики развития этих качеств у детей позволяет сделать вывод, что ценностный вектор образования должен осуществляться именно с дошкольного периода жизни детей.

...

1. Баишева М.И. Духовное воспроизводство ценностного основания личности в образовании // Социализация растущего человека в контексте прогрессивных научных идей XXI века: социальное развитие детей дошкольного возраста: сб. науч. тр. Чебоксары, 2015. С.53.

2. Бондаревская Е.В. Ценностные основания личностно ориентированного воспитания // Педагогика. 1995. №3. С.29-36.

3. Сухомлинский В.А. Избранные произведения в пяти томах. Киев: Рад-ка шк., Т.1. 1979. 644 с.

Копнина Т.И.

Каким должен быть психолог

Средняя общеобразовательная школа №7, г. Губкинский

*Психолог? Нет, он не волшебник,
Не чудотворец, не атлет,
Не жизненных задач решебник,
И он не супер-человек.
Он так же дышит, так же любит,
И так же чувствует, как все.
Он не вершит великих судеб,
Он все не знает о тебе.*

В процессе модернизации образования роль психолога возросла. На сегодняшний день Федеральный государственный образовательный стандарт позволяет обратить внимание учителя на возрастные и психологические особенности обучающихся. На первый план в обучении выступают не только учебные умения ученика, но и его личностные достижения (такие, как способность взаимодействовать с окружающими, устанавливать контакты, выражать свою точку зрения и обосновывать ее и т.д.), а также метапредметные результаты (умение понимать учебную задачу, планировать собственную деятельность, контролировать и оценивать свои результаты и результаты других и т.д.) Поэтому, чтобы обучение было эффективным педагог должен идти в ногу со временем и осуществлять образовательный процесс в непосредственном взаимодействии с психологом.

Проработав в школе около 20-ти лет в должности педагога- психолога, я часто задавала себе вопрос: «каким психологом я должна быть?». И, как говорится, опыт приходит со временем. Поэтому по прошествии лет, я поняла, что психолог должен быть для учителя – наставником, для родителя – помощником, для ученика – другом. Да, да, я не оговорила, именно другом. Ведь дети очень четко чувствуют ложь и неискренность. Не каждый ребенок может прийти к психологу и рассказать о своих проблемах, открыться ему. Порой требуется много усилий и времени, чтобы выяснить у ребенка, что его волнует на данный момент, определить формы помощи и точки взаимодействия с педагогами и родителями. Миссию психолога на данном этапе я бы сформулировала так: **«Не навреди!»** Ведь, порой, наши лучшие побуждения могут обернуться для ребенка серьезной проблемой. Проводя консультации с родителями, важно следовать «золотому» правилу: **«Относись к людям так, как бы ты хотел, чтобы относились к тебе»**. Порой для человека очень важно, чтобы ему дали возможность выговориться, а в суеде дней это практически невозможно. Миссия психолога в данном случае звучит так: **«Выслушай, прими, пойми и помоги!»** Для одних достаточно, чтобы их выслушали, для других – направили в нужное русло, а для третьих – предложили варианты решения проблемы. В данном случае помощь психолога – опосредованная. И это важно! Он должен не мешать, не навязывать свое видение проблемы, а сопровождать, предлагать пути разрешения ситуации. Поэтому выбор как действовать в той или иной ситуации остается за консультируемым. В процессе взаимодействия психолога с педагогами, он должен не навязывать свои убеждения, а уважать мнения каждого, даже если вы с ним не согласен. Педагоги настороженно относятся к психологам, так как считают, что могут справиться и без него. А если обращаются за помощью, то требуют максимального решения проблемы. Поэтому миссию психолога можно охарактеризовать так: **«Уважай мнение каждого!»** Чтобы добиться откровения учителя, необходимо строить взаимодействие на доверии и открытости. Важно не отстаивать свою точку зрения перед учителем, а помочь ему посмотреть на проблему со стороны (например, поставить себя на место ученика или родителя).

Все эти тонкости приходят с опытом. И вот, по прошествии лет, я с уверенностью могу сказать: «Психолог – это не волшебник, не чародей. Это в первую очередь помощник, связующее звено между учителем и учеником, учителем и родителем, родителем и ребенком».

Корнеева С.А., Карашевская Е.В., Столярова Е.С.
Феноменология развития креативности у
дошкольников с ОНР средствами КИКа

¹ БелГУ, г. Белгород

^{2, 3} Дс №14 «Золотой ключик», г. Белгород

На современном этапе развития общества уже невозможно представить себе мир без информационных ресурсов и технологий. Сегодня использование компьютера позволяет создать условия для наиболее полного и успешного развития как общих, так и специальных способностей ребенка.

Возможности компьютера позволяют увеличить объем предлагаемого ребенку для ознакомления материала и при этом обеспечивают на практике личностно-ориентированный подход.

Грамотно подобранные компьютерные игры способствуют развитию познавательной и эмоционально-волевой сферы дошкольников, приучают к самостоятельности, развивают навык самоконтроля. В ходе игровой деятельности дошкольника, обогащенной компьютерными средствами, возникают такие психические новообразования как теоретическое мышление, развитое воображение, способность к прогнозированию результата действия, проектные качества мышления и другое, которые ведут к значительному повышению творческих способностей детей.

Но в отечественной педагогике и психологии долгое время было главенствующим несколько пренебрежительное отношение к компьютерным играм, считалось, что игры вредны, поскольку приводят к бездумно-расточительной трате времени. И только с появлением работ С. Л. Новоселовой, Ю.М. Горвица, А.В. Горячева, Н.В. Ключа и созданием ассоциации «Компьютер и Детство» эта точка зрения была пересмотрена. Эти ученые аргументированно доказали, что целью введения компьютера в жизнь дошкольников является «...прежде всего, формирования у него психологической готовности к жизни в обществе, широко использующем информационные технологии» [4, стр. 27]. Компьютер – это среда не только для накопления знаний, но для оперирования, обмена знаниями с другими людьми и создания творческого неповторимого интеллектуального продукта.

Это подтверждают и работы Л.С. Выготского. Анализ его научных трудов позволил сделать вывод о том, что необходимо расширять опыт ребенка, если мы хотим создать достаточно прочные основы для его творческой деятельности. Чем больше ребенок видел, слышал и пережил, чем больше он знает и усвоил, чем большим количеством элементов действительности он располагает в своем опыте, тем значительнее и продуктивнее при других равных условиях будет деятельность его воображения. Ребенок может вообразить себе гораздо меньше, чем взрослый человек, но он больше доверяет продуктам своего воображения и меньше их контролирует, а потому воображение в житейском, вульгарном смысле этого слова, то есть чего-то такого, что является ненастоящим, вымышленным, у ребенка, конечно, больше, чем у взрослого человека. Однако не только материал, из которого строит воображение, у ребенка беднее, чем у взрослого человека, но и характер комбинаций, которые присоединяются к этому материалу, их качество и разнообразие значительно уступают комбинациям взрослого [3]. Поэтому

оптимальной средой для развития детского воображения и, как следствие, креативности является компьютерно-игровой комплекс ДООУ.

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что работа по развитию креативности в старшем дошкольном возрасте требует качественного содержательного обновления, учета изменившихся за последние годы материально-технических возможностей ДООУ и готовности педагогов использовать средства компьютерно-игрового комплекса для решения поставленной задачи[4].

При этом невозможно не учитывать психологические особенности познавательных процессов и мотивационной сферы дошкольников с общим недоразвитием речи. Особый темп психических процессов, эмоционально-волевой и мотивационно-потребностной сферы обязательно должны быть учтены при организации и реализации на практике авторского педагогического опыта по развитию креативности у детей старшего дошкольного возраста средствами компьютерно-игрового комплекса[1, 2].

...

1. Астапов В.М., Микадзе Ю.В. Психология детей с нарушениями и отклонениями психического развития. СПб., 2001.

2. Власова Т.А. О детях с отклонением в развитии. М., 1973.

3. Выготский Л.С. Собрание сочинений. М., 2003.

4. Новоселова С.Л., Петку Г.П. Компьютерный мир дошкольника. М., 1997.

5. Новые информационные технологии в дошкольном образовании / Под ред. Ю.М. Горвица. М.: ЛИНКЛ-ПРЕСС, 1998. 328 с.

Корнилова А.А.
Своевременная профилактика
эмоциональных расстройств у детей – основа
сохранения психического здоровья

Северо-Восточный федеральный университет, г. Якутск

*Научный руководитель:
к.п.н., доцент Башиева М.И.*

Благоприятное эмоциональное развитие ребенка – это стержень его психического здоровья. Безусловно, маленькие дети радуются, плачут, испытывают страх, печаль, тревогу. Тем не менее, у разных детей различна глубина и интенсивность эмоций. Эти характеристики зависят от многих факторов: физиологических, психологических и социальных. У детей в каждом периоде жизни наблюдаются так называемые нормативные страхи, которые появляются как результат развития интеллектуальной сферы и воображения. При благоприятных жизненных обстоятельствах такие страхи исчезают сами по себе. Но бывают случаи, когда страхи накапливаются, нарастая как снежный ком, мешают личностному развитию ребенка. Тем самым они создают для малыша адаптационные, невротические и другие проблемы [2;3].

Не случайно говорят, что человек в своей жизни рождается дважды – первый раз физически и второй – духовно. Многочисленные социальные проблемы,

издержки воспитания детей в семье, ДОО, а также целый ряд других факторов являются причинами появления у дошкольников невротических отклонений. Профилактика и коррекция этих нарушений возможно только в результате содержательной работы с детьми. Но, прежде всего, необходимо своевременно диагностировать отклонения в поведении ребенка, его склонность к беспокойству и страхам, неблагоприятно сказывающиеся на самочувствии ребенка, создающие определенные трудности в его жизни.

В ходе нашего исследования были выявлены причины и определены способы их коррекции. Нами разработаны: содержание коррекционной работы с детьми, методы и способы, посредством которых активизировали мотивацию детей к совместной деятельности. Мы пришли к выводу, что содержательно проведенные методы, как игротерапия, сказкотерапия, арттерапия, куклотерапия, песочная терапия и мн.др., а также индивидуальные тренинговые занятия с детьми активно снижают страхи, тревожность и другие негативные состояния детей. Профилактика страхов состоит, прежде всего, в воспитании таких качеств, как оптимизм, уверенность в себе, самостоятельность. Дети с удовольствием «играли» в различные виды психомедитаций, в которых они «не только проецируют на объект изобретения свои личностные комплексы, но и через телесные ощущения, через свои чувства более отчетливо выделяют свое собственное «я» и самоутверждаются» [1, с.117]. Детям также понравились аналитические интерпретации различных ситуаций из жизни, художественных произведений, а также рисование, которые проводились в коррекционных целях. Анализируя различные ситуации и рисуя, ребенок дает выход своим чувствам, переживаниям, перестраивает свои отношения в различных ситуациях и безболезненно соприкасается с некоторыми пугающими, травмирующими образами и жизненными обстоятельствами.

Таким образом, интерактивные методы работы с детьми целенаправленно снижают страхи, тревожность детей. Их общей целью является сохранение психического здоровья и предупреждение эмоциональных расстройств у детей.

...

1. Баишева М.И., Григорьева А.А. Этнопедагогические воззрения народа саха на материале олонхо. Новосибирск- Наука, 2010. 168 с.
2. Вологодина Н.Г. Детские страхи днём и ночью. М.: Феникс, 2006. 106 с.
3. Семиотика страха: сборник статей. М.: Русский институт: Европа, 2005. 456 с.

Кострова В.В., Лабаева Т.А., Чернова Н.М.
Психолого-педагогические аспекты портфолио как
средства самовоспитания студентов (из опыта
преподавания иностранного языка)

*Нижегородский государственный
инженерно-экономический университет*

Современная система высшего образования ориентирована на самовоспитание, самообразование, самопознание личности, которые ведут к самосовершенствованию.

Самосовершенствование предполагает стремление личности к достижению высоких результатов своей деятельности. Для этого человек должен уметь ставить перед собой необходимые для него и одобряемые обществом цели; эффективно планировать свою деятельность для достижения намеченных целей; адекватно поставленным целям оценивать свои результаты; анализировать процесс реализации желаемого.

Следовательно, с целью самоактуализации обучающиеся должны обладать способностью к рефлексии, задачи которой вспомнить, выявить, осознать основные компоненты деятельности (ее смысл, способы, проблемы, пути их решения, полученные результаты и т. п.). Рефлексия помогает студентам сформулировать полученные результаты, скорректировать свой образовательный путь, переосмыслить цели дальнейшей работы и т. д.

Одним из эффективных средств развития рефлексии личности признан портфолио.

Портфолио определяется как коллекция рабочих материалов, которые представляют тот или иной опыт / результат учебной / внеучебной деятельности студента (в нашем случае по овладению иностранным языком, а также навыками педагогической, либо переводческой деятельности).

Портфолио позволяет обучаемому:

- осознать свои потребности в изучении языка, культуры, методики преподавания, психологии, педагогики, теории перевода;
- отслеживать динамику развития профессиональных способностей;
- проанализировать свои проблемы в изучении ИЯ;
- выработать стратегию и приемы работы над языком;
- оценить свой опыт использования ИЯ в образовательной и социокультурной деятельности;
- определить необходимость развития тех способностей, которые важны для личности на данном жизненном отрезке.

Ключевые слова: портфолио, самовоспитание, самооценка, компетенции, индивидуальное развитие, личностный рост, самостоятельность, мотивация.

Keywords: portfolio, self-education, self-esteem, competence, personal development, personal growth, autonomy, motivation.

Традиционно под образованием принято понимать процесс и результат овладения человеком определённой системой знаний, умений и навыков, а также способами мышления, необходимыми для его полноценного включения в социальную и культурную жизнь общества и выполнения определённых профессиональных функций. В этом смысле справедливо утверждение, что образование является такой же жизнеобеспечивающей системой, как и общественное производство.

В современной общественной жизни возникли предпосылки для восстановления человеческих смыслов и сущностных функций образования. **Важнейшая** из них – **гуманитарная**, суть которой состоит в сохранении и восстановлении экологии человека, его телесного и душевного здоровья, смысла жизни, личной свободы, духовности, нравственности. И образование призвано заложить в личность механизмы понимания, взаимопонимания, общения, сотрудничества. Не менее важной является **культуросозидательная** функция (культурообразующая), обес-

печивающая сохранение, передачу, воспроизводство и развитие культуры средствами образования. Третьей важнейшей функцией образования является **социализация**, т.е. обеспечение усвоения и воспроизводства индивидом социального опыта, показывающее его нормальное, безболезненное вхождение в жизнь общества. Чтобы социализация совершалась без значительных потерь для личности, образование должно заложить в неё механизмы адаптации, жизнотворчества, рефлексии и выживания, сохранения своей индивидуальности. Ключевая роль в этом отводится **самовоспитанию**.

Для самовоспитания необходимо осознание смыслов, жизненной цели, идеалов, способов деятельности, которые актуализируют процессы познания и общения. Важнейшими источниками самовоспитания личности являются гуманизм и диалог в человеческом общении.

Педагогическая поддержка самовоспитания студентов – это особый способ взаимодействия преподавателей и студентов. Сущность процесса педагогической поддержки самовоспитания студентов заключается в том, что педагог оказывает помощь студенту в развитии его **индивидуальной** системы высших ценностей. Чем больше содержание образования наполнено личностно значимыми для студента смыслами, которые учитывают его потребности, тем больше стимулируется его пристальное отношение к предметам изучения, тем выше познавательный интерес и исследовательская активность, что, в конечном итоге, развивает процесс самовоспитания.[3].

Современному человеку на разных этапах жизни приходится демонстрировать, что он умеет делать? Чего хочет добиться? Каких целей он уже достиг? В профессиональной сфере на эти вопросы может ответить собрание образцов его работ или иначе – портфолио.

Цель Портфолио: отслеживание и оценивание формирования общих и профессиональных компетенций, динамики индивидуального развития и личностного роста, поддержка образовательной и профессиональной активности студента и его самостоятельности.

Создание портфолио – творческий процесс, позволяющий учитывать результаты, полученные студентом в разнообразных видах деятельности за время обучения. Портфолио является современной эффективной формой самооценивания результатов образовательной деятельности студента и способствует:

- мотивации к образовательным достижениям;
- приобретению опыта в деловой конкуренции;
- обоснованной реализации самообразования для развития профессиональной компетентности;
- выработке умения объективно оценивать уровень своих профессиональных компетенций;
- оценке эффективности саморазвития студентов;
- отслеживании индивидуальных достижений студента;
- повышению конкурентоспособности будущего выпускника.

Образовательное самовоспитание – это целенаправленная, систематическая, управляемая самим студентом познавательная деятельность, необходимая для совершенствования его образования. Важным инструментом решения подобных образовательных задач является **портфель индивидуальных образовательных достижений** (портфолио) **студента**. Существенное значение портфолио

придаёт планированию и оцениванию студентами своих образовательных результатов. [2].

Традиционный портфолио студентов представляет собой подборку, коллекцию работ, целью которой является демонстрация образовательных достижений студента. Являясь, по сути, альтернативным способом оценивания по отношению к традиционным формам (тест, экзамен) портфолио позволяет решить *две основные задачи*:

1. Проследить индивидуальный прогресс обучающегося, достигнутый им в процессе обучения, причём вне прямого сравнения с достижениями других студентов

2. Оценить его образовательные достижения и дополнить(заменить) результаты тестирования и других традиционных форм контроля. В этом случае итоговый документ портфолио может рассматриваться как свидетельство о результатах тестирования.

Портфолио не только является современной эффективной формой оценивания, но и помогает достигнуть следующих важных педагогических целей:

- поддерживать и стимулировать учебную мотивацию студентов;
- поощрять их активность и самостоятельность, расширять возможности обучения и самообучения;
- развивать навыки рефлексивной и оценочной (самооценочной) деятельности учащихся;
- формировать умение учиться – ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность;
- содействовать индивидуализации(персонализации) образования студентов;
- создавать дополнительные предпосылки и возможности для успешной социализации.

В наши дни растёт понимание того, что стандартная процедура экзамена, опирающаяся, как правило, на тестирование, не позволяет отразить многие умения и навыки, которые необходимо формировать у студентов для обеспечения их успешных жизненных и профессиональных стратегий после окончания учебного заведения. Наиболее часто используемые стандартные тесты не могут оценить, как «продвинутые навыки» студентов, так и их умения выполнять задания в реальной жизненной ситуации. Широкое применение тестов как «основных арбитров» многих школьных и вузовских решений является ограничением для развития важнейших поведенческих навыков и ключевых компетенций, которые сегодня востребованы в профессиональном образовании на большинстве рабочих мест и в повседневной гражданской жизни. И, конечно, менее всего тесты ориентированы на выявление индивидуальных возможностей и склонностей студентов.

Имеющийся опыт отечественной практики показывает, что важным инструментом решения подобных образовательных проблем является портфель индивидуальных образовательных достижений (портфолио) студента. [2].

В настоящее время преподавателем Томского государственного университета, кандидатом педагогических наук *С.В. Кузнецовой* разработан вариант языкового портфеля студента как **личного документа студента**, позволяющего продемонстрировать и оценить уровень его языковой компетенции, стимулирующего самостоятельное изучение иностранного языка, помогающего адекватно

отслеживать и оценивать собственные достижения и расширяющего представление о своих языковых способностях. [1].

Беря во внимание вышеизложенное, языковой портфель студента следует рассматривать как средство организации самостоятельной творческой работы его обладателя над развитием устной речи и изучением иностранного языка в целом и как средство осуществления обратной связи между преподавателем и студентом. Можно выделить две основные функции портфолио:

- психолого-педагогическую
- информационную.

Первая заключается в том, что портфолио – инструмент **самоконтроля**, **самооценки** и **самовоспитания**; документ, фиксирующий достижения студента в области изучения иностранного языка. **Вторая** функция заключается в том, что портфолио содержит выполняемые в течение семестра задания. В этом смысле портфолио представляет портрет «языковой» личности студента, т.е. показывает уровень владения языком.

Еще в начале 2012-2013 уч. года нами было предложено вести портфолио на уроках иностранного языка студентам одной из групп отделения среднего профессионального образования института транспорта, сервиса и туризма. И к настоящему времени уже накоплен значительный материал в пластиковых скоросшивателях с блочными страницами: генеалогическое древо семьи, монологические и диалогические высказывания на бытовые профессионально-ориентированные темы, письменные самостоятельные работы и контрольные, доклады, рефераты и др. Данная методика, на наш взгляд, способствует повышению мотивации у студентов к учёбе. Они много работают самостоятельно, формируют умение учиться – ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность.

Пользоваться портфолио очень удобно. В разных блочных страницах («файлах») накапливается материал по различным языковым разделам. В любой момент можно убрать ненужные страницы блоков и вставить новые.

В данной методике можно выделить следующие этапы:

- 1. Ознакомительный** (где рассказывается студентам, что такое портфолио)
- 2. Этап накопительных достижений** (т.е. накопление материала по блокам).
- 3. Подведение итогов.**

С 2014-2015 г. портфолио ведут и студенты групп Высшего образования.

...

1. Когтева И.В. Методика использования портфолио в преподавании иностранного языка. // Среднее профессиональное образование (приложение к журналу). 2008. № 3.

2. Чернова Н.М. Использование портфолио в преподавании иностранного языка как средства самовоспитания студентов // Материалы научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы лингвистики и методики преподавания иностранного языка в системе довузовской и вузовской подготовки» 15.03.2013). Княгинино: НГИЭИ, 2014.

3. Зимняя И.А. "...Психология обучения иностранным языкам в школе. М.: Просвещение, 1991. 222 с. (Б-ка учителя иностр. яз.).

Крюкова М.А., Раевская Л.Т.
Сравнительный анализ результатов сушки
образцов сосны с удаленной срединной частью

*Уральский государственный лесотехнический
университет, г. Екатеринбург*

Древесина используется в целлюлозно – бумажном производстве, машиностроении, при изготовлении мебели, игрушек, в строительстве и т.д. Трудно найти какой-то другой материал, который бы использовался в столь разных отраслях народного хозяйства. У древесины малая теплопроводность, следовательно большая теплоемкость, поэтому она является источником тепла. И хотя древесина восполняемый продукт, часто в процессе утилизации отходы, которые порой составляют 50-60% , просто сжигают. В настоящее время разработаны способы борьбы с недостатками природной древесины. Применение этих способов обработки древесины и новых производственных материалов существенно повышает долговечность деревянных конструкций, расширяет область применения в строительстве. Чаще всего в качестве строительного материала используется сосна. Однако иногда внутри комлевой части ствола сердцевина бывает гнилой, поэтому эту часть хлыста утилизируют на дрова. Мы предлагаем удалить сердцевину отбрасываемой части, тогда обработав внутреннюю часть антисептиками и водостойкими пропитками можно найти таким образцам достойное применение. Новые пропиточные композиции на основе карбомидоформальдегидных, алкидных, алкидно-уретановых и акриловых смол и кислот улучшают физико-механические свойства древесины, не уменьшая ее экологичности [1, с. 56-58]. В данной работе поставлена задача исследования поведения образцов с внутренним центральным отверстием в процессе сушки. Результаты сушки образцов с отверстием сравнивались с результатами сушки образцов без отверстий. Для этого были заготовлены следующие образцы; материал – сосна, длина 1 метр, внешние диаметры в интервалах 14-18см, 20-26см., 28-34см., 36-44см. Все образцы выбирались 3 видов: 1. образец с внутренним центральным отверстием диаметра 6 мм, 2. образец с внутренним центральным отверстием диаметра 20 мм, 3. образец без отверстия. Кроме того точно такие же наборы образцов подвергались сушке в естественных условиях.

Эксперимент поставлен при стационарном режиме сушки. В течение 120 часов образцы находились в СВЧ печи при $T=170^{\circ}\text{C}$, с предварительным нагревом. По истечении установленного времени сушки производились замеры влажности (рис.1). Все образцы в камеру сушки были заложены одновременно.

**Рис. 1. Образцы и приборы
для замера влажности**

В образцах с внешним диаметром 14-18см, с внутренним центральным отверстием 20 мм торцевых и поперечных трещин было меньше, чем в образцах того же внешнего диаметра с отверстием 6 мм и в образцах без отверстия. В процессе сушки образцов были получены следующие результаты:

1. В конце 1-х суток было на образцах с внутренним центральным отверстием 20 мм влаги больше, чем на образцах с внутренним центральным отверстием 6 мм.

2. В конце сушки, практически все образцы с внешним диаметром 36-44 см, имели поперечные трещины вдоль образца, у некоторых глубина трещин была сравнима с размерами диаметра.

3. В образцах с внешним диаметром 14-18см, с внутренним центральным отверстием 20 мм торцевых и поперечных трещин было наименьшее количество, чем в образцах того же внешнего диаметра, с отверстием 6 мм и в образцах без отверстия.

...

1. Кошелева Н.А., Шейкман Д.В. Улучшение свойств древесины лиственных пород с целью расширения области ее применения. // Леса России и хозяйство в них. 2013. Вып. 4(47). С. 56-58.

Кучмезов Р.А.

О некоторых проблемах противодействия терроризму и экстремизму в России

*Северо-Кавказский институт повышения квалификации
(Филиал) Краснодарский университет МВД России*

Одна из самых глобальных проблем современности – это противодействие терроризму и экстремизму. После терактов в Европе, у людей во всем мире появился реальный страх перед данными угрозами. Терроризм угрожает не только отдельным странам, но всей нашей цивилизации в целом.

Проблеме международного терроризма и экстремизма присущи многие общие черты характерные для других общечеловеческих затруднений, такие как планетарные масштабы проявления; большая острота; негативный динамизм, когда отрицательное воздействие на жизнедеятельность человечества возрастает; потребность неотложного решения и т.д. [1] В то же время глобальная проблема международного терроризма и экстремизма имеет и специфические, характерные для нее черты.

Проблема международного терроризма и экстремизма связана с основными сферами жизнедеятельности мирового сообщества и социумов отдельных стран: политикой, национальными отношениями, религией, экологией, преступными сообществами и т.п. Эта связь получила отражение в существовании различных видов терроризма, к которым относят: политический, националистический, религиозный, криминальный и экологический терроризм.

Международный терроризм и экстремизм являются в наши дни неотъемлемой частью процесса распространения транснациональных преступных организаций, поддерживаемых коррумпированными государственными чиновниками и политиками.

В России на сегодняшний день изменилась государственная система противодействия террористической и экстремистской деятельности. Систему формирует Президент, создан антитеррористический комитет. Основным субъектом противодействия терроризму определена Федеральная служба безопасности России.

Сформулированы основные принципы противодействия терроризму и экстремизму:

- обеспечение и защита основных прав и свобод человека и гражданина;
- приоритет защиты прав и законных интересов лиц, подвергающихся террористической опасности;
- возмещение вреда и социальная реабилитация потерпевших.

Ряд положений нового законодательства основывается на нормах международных правовых актов, касающихся борьбы с террористической деятельностью [2]. В частности, определения понятий «террористическая деятельность» и «террористический акт» отвечают принципам, заложенным в международной конвенции о борьбе с финансированием терроризма и ряде резолюций ООН.

Терроризм как социально – правовое явление может быть классифицировано по целому ряду оснований, в том числе по объёму (масштабу) действий, по целям и направленности, по мотивам, по последствиям (состоявшимся или ожидаемыми) – применительно к жертвам – массовые, групповые, одиночные, по материальному ущербу – катастрофического, особо крупного, по морально-психологическому вреду – вызвавшему панику, запуганность населения, недоверие к власти, по численности и организованности участников (включая секты и подпольные террористические организации). Возможна классификация по использованным орудиям, способам и финансовым средствам: использование ОМУ: оружия группового поражения, обычного автоматического стрелкового оружия, оружия ближнего боя, не летального оружия и спецсредств и т.д. На наш взгляд, характеристику способов осуществления терактов необходимо дополнить классификацией используемых средств (взрывчатка, огнестрельное или холодное оружие, ОМУ, новые виды биологических вирусов; информация, носители информации (вирусы ПК, программные продукты, программы, алгоритмические языки).

Экстремизм распространяется как на сферу общественного сознания, общественной психологии, морали, идеологии, так и на отношения между социальными группами (социальный экстремизм), этносами (этнический или национальный экстремизм), общественными объединениями, политическими партиями, государствами (политический экстремизм), конфессиями (религиозный экстремизм).

Политическая практика экстремизма находит выражение в различных формах экстремистской деятельности, начиная от проявлений [3], не выходящих за конституционные рамки, и заканчивая такими острыми и общественно опасными формами как мятеж, повстанческая деятельность, терроризм.

Отличительными особенностями российского терроризма являются: наличие широкого спектра террористических организаций различного толка и окраски (националистические, религиозные, левые и правые, неофашистские и т.д.); относительная новизна этого явления для современной России; различная оценка терроризма и террористов в зависимости от регионов и субъектов Федерации (от национального героя до преступника), что связано с ростом националистических

и сепаратистских устремлений местных этноэлит; невозможность выделения “чистых” типов терроризма.

В России происходит интеграция терроризма и организованной преступности, появляются примеры взаимодействия российских террористических групп с подобными организациями на международном уровне (обучение боевиков УНА-УНСО на территории Чечни, участие боевиков турецкой террористической организации “Серые волки” в боевых действиях на Северном Кавказе, учебные лагеря Хаттаба на территории Чечни и т.п.).

Опыт многих иностранных государств в борьбе с терроризмом, безусловно, необходимо изучать, а изучив, – использовать во благо обществу. Основными направлениями деятельности в этой области являются совершенствование правовой базы, усиление взаимодействия между соответствующими федеральными органами, формирование специальных подразделений и увеличение численности сотрудников федеральных структур, занимающихся проблемой терроризма, улучшение их технической оснащенности.

Политика большинства государств базируется на следующих принципах: не делать террористам никаких уступок, оказывать максимальное давление на страны, поддерживающие терроризм, в полной мере использовать имеющиеся в своем распоряжении силы и средства, в том числе и военные для наказания террористов [4], предоставление помощи другим государствам и взаимодействие с ними.

За десятилетия борьбы с терроризмом и экстремизмом в мире и России был разработан ряд механизмов, методов, технологий государственного реагирования на потенциальные и совершившиеся факты терроризма (создание специальных антитеррористических сил и их подготовка, усиление охраны особо опасных, в частности, ядерных объектов, выработка технологии переговорного процесса об освобождении заложников и др.).

Важнейшим условием борьбы с терроризмом и экстремизмом является решительность, непримиримость и жесткость ответных действий, наличие хорошо обученных, натренированных, технически хорошо оснащенных и экипированных специальных подразделений. Но этого мало. Зачастую важнее бывает наличие политической воли и готовности высшего руководства страны к решительным действиям.

Проблему противодействия терроризму в России следует рассматривать как важнейшую общегосударственную задачу.

Для эффективной борьбы с терроризмом экстремизмом, как представляется, необходим системный подход к организации антитеррористической деятельности на государственном уровне. Имеющееся в государстве достаточное количество специализированных структур можно назвать подготовленными к борьбе с терроризмом лишь условно, поскольку они в большей степени сориентированы на проведение силовых акций, когда преступление уже совершено. Между тем, борьба с терроризмом и экстремизмом – это, прежде всего, заблаговременная оперативная работа, позволяющая выявлять террористические организации на стадии возникновения, а террористические акты пресекать на стадии планирования и подготовки.

К настоящему времени отсутствуют эффективные средства для противодействия активным информационно-пропагандистским компаниям террористических, по крайней мере, наиболее значительных организаций, активно использующих, в частности, такие средства, как мировая система Интернет, собственные или независимые средства массовой информации, контакты с теми или иными политическими кругами. Возникающая проблема имеет ряд трудно разрешимых аспектов – как организационно-технических, так и политико-правовых (что, в последнем случае, связано с существующими абсолютистскими интерпретациями института свободы печати, с двойными стандартами в политике отдельных государств и т.п.).

Развитие современного терроризма и экстремизма характеризуется также формированием таких негативных явлений, как многоплановость его разрушительного воздействия на различные сферы общественной жизни, что объясняется целым рядом обстоятельств и, прежде всего, тем, что происходит процесс расширения круга объектов непосредственного террористического воздействия, в том числе объектов большого сосредоточения людских масс, объектов повышенного экологического риска, усиления разрушительного потенциала самих средств террористической деятельности и т.п.

...

1. Голик О.А. Противодействие идеологии терроризма и экстремизма в информационном пространстве // Противодействие терроризму. Проблемы XXI в. 2015. № 1. С. 36.

2. Захаров А.В. Особенности организации работы по информационному противодействию идеологии терроризма и экстремизма // Противодействие терроризму. Проблемы XXI века. 2015. № 1. С. 15-16.

3. Храпаль Л.Р., Камалеева А.Р., Грузкова С.Ю. и др. Научно-методическое обеспечение реализации идей противодействия терроризму и экстремизму в молодежной среде // Казанский педагогический журнал. 2015. №1 (108). С. 33-42.

4. Степанов И.В., Грачев Ю.А. Исторические аспекты противодействия идеологии экстремизма и терроризма // Социально-экономические и политические корни идеологии экстремизма и терроризма: проблемы интерпретации и противодействия. Материалы международной научно-практической конференции. 2014. С. 61-65.

Мишутинская Е.А., Злобина И.С. Гастрономическая метафора в процессе эвфемизации

Вятский государственный университет, г. Киров

Эвфемизация, появление многочисленных выражений, целью которых является смягчить, завуалировать грубое, непристойное или недопустимое в данном обществе слово, активно используется во многих сферах. В ходе исследования было установлено, что гастрономическая метафора играет большую роль в процессе эвфемизации. Еда и напитки – источник жизни, наслаждения, это часть нас. Они предназначены не только поддерживать здоровье нашего тела, но и ума, красоту и благополучие; они раскрывают наш образ и уровень жизни. В каждой

культуре питание имеет символическое значение: по тому, что представлено на столе, мы можем судить о гостеприимности конкретной семьи и нации в целом, ни один праздник не обходится без застолья, многое известно о ритуальных приношениях. Неудивительно, что гастрономическая метафора, т. е. концептуализация многих объектов, явлений и действий через призму наименований продуктов питания, является одной из самых продуктивных семантических преобразований. Так, *fruitcake* (кекс с изюмом или смородиной) эвфемистическое обозначение ненормального человека, психа; а *фруктовый салат* (*fruit salad* – смесь наркотиков) [здесь и далее примеры из 1] может вовсе и не оказаться таковым. *Disco biscuit* – an ecstasy tablet; *knuckle sandwich* – a punch in the face; *porridge* – prison; *prairie oyster* – the testicle of a calf, a pungent alcoholic drink with a raw egg in it; *salami* – achieving an unpopular or deceitful result by small increments; *white meat* – the breast of cooked poultry; *cheese eater* – a cheat; *cheesecake* – an erotic picture of a female и многие другие примеры подобного переноса свидетельствуют об активности гастрономической метафоры в сфере образования эвфемизмов в современном английском языке.

Как мужчины, так и женщины, которые рассматриваются в качестве объекта сексуального домогательства, имеют эвфемистические наименования, основанные на гастрономической метафоре: *beefcake* – a male seen as a sexual object. Наиболее продуктивной является «мясная» метафора; само слово *мясо* (*meat*) и обозначения различных сортов мяса используются как эвфемизмы в следующих примерах: *meat*, *mutton* – a person viewed sexually, a bit of meat – a man's sexual partner, *dark meat* – a black woman viewed sexually by a white male, *fresh meat* – a young prostitute, *stale meat* – an old prostitute, *white meat* – a white woman viewed sexually. Высокая питательная ценность свинины стала основой эвфемистического переноса *pork* – Federal or State funds diverted to local political purposes, что означает значительное федеральное финансирование местных политических организаций и мероприятий в США; соответственно политик, которому удалось получить хорошо оплачиваемую и не требующую почти никакой работы должность, может быть назван *pork chopper*. Эвфемизм *pork pies* (пирожки со свининой) в значении *lies* (вранье) основывается как на метафоре, так и на рифме.

Прямое и грубое слово *убить* (*to kill*) может быть завуалировано названиями различных кулинарных операций: *cook* (готовить), *chop* (рубить), *cut* (резать), *fry* (жарить). Способы приготовления пищи также служат «прикрытием» для нелицеприятного состояния опьянения: *fricasseed* (фрикасе), *fried* (жареный) – *drunk* (пьяный). Глагол *to salt* (посоливать) эвфемистически используется в горной промышленности для обозначения процесса добавления ценных пород и минералов в образцы для обмана инвесторов, оценщиков и клиентов. В сфере бизнеса *accounts may be salted* (можно подсолить счета), т. е. зависить стоимость услуг или включить в инвойс сумму за непредоставленные товары.

В заключении можно констатировать, что эвфемизмы в современном английском языке – это большой пласт лексики, который постоянно пополняется, в том числе на основе гастрономической метафоры.

...

1. Holder R.W. Oxford Dictionary of Euphemisms. N.Y.: Oxford University Press inc., 2008. 412 p.

Мишутинская Е.А., Злобина И.С.
Энантиосемия как один из способов
создания эвфемизмов в английском языке

Вятский государственный университет, г. Киров

В английском языке новые эвфемистические единицы возникают как на основе морфологических преобразований (словосложение: *layoff* – сокращение кадров на производстве, *a concentration problem* – невнимательность, *community treatment center* – тюрьма; деривация: *advantaged, overprivileged* – богатый, *disadvantaged, underprivileged* – бедный) [здесь и далее примеры из 1], так и благодаря семантическим изменениям в структуре уже существующих слов.

Эвфемистические единицы являются неотъемлемой частью речей политиков, дипломатов, бизнесменов, которые часто прибегают к использованию слов, имеющих положительную коннотацию, для обозначения какой-либо неприятной ситуации. Это ведет к закреплению отрицательных, прямо противоположных значений, развитию энантиосемии в структуре некоторых лексических единиц. Так, в речи дипломатов *cordial* (искренний, радушный, теплый) может обозначать *cold and unfriendly* (неприветливый, недружелюбный); также как и *friendly* (дружелюбный) в значении *lacking accord or sympathy* (отсутствие согласия и сочувствия) используется для описания ситуации между двумя антагонистическими сторонами. Выражение *full and frank* (полный и откровенный) в коммюнике сообщает о провале политических переговоров; в то время как *positive foreign policy* (положительная внешняя политика) бывает *militaristic and aggressive* (милитаристский и агрессивный). Военные всегда уклончиво отвечают на вопросы о сложности ситуации или положения на полях сражений, описывая их как *temporary* (временный). Еще одним излюбленным словом политиков является *fair* (справедливый). Однако *fair trade* – это как честная торговля на основе взаимной выгоды, так и контрабанда, а также политика защиты внутренних производителей за счет повышения пошлин на импорт. Выражение *poetic truth* (поэтическая правда) в значении *lies* (ложь) было впервые использовано Геббельсом, рейхсминистром народного просвещения и пропаганды Германии во время правления Гитлера, и позднее калька из немецкого языка закрепились в английском.

В сфере торговли *large* не является действительно «большим»: *The smallest tube of toothpaste you can buy is the 'large size'* – На самом маленьком тюбике зубной пасты, который вы можете приобрести, указано 'большой размер' [1, с. 241]. *Standard* в выражениях *standard pack* или *standard model* прикрывает самый минимальный набор предлагаемых услуг или используется для обозначения дешевой модификации чего-либо, без дополнительных опций.

В ряде выражений *life* (жизнь) обозначает прямо противоположное – *death* (смерть), например *life everlasting* (вечная жизнь, смерть) дает надежду на бессмертие в некотором роде. *Life assurance* или *life cover* (страхование жизни) на самом деле вступит в силу в случае смерти человека.

Отдел занятости (*Government Department of Employment*) занимается обеспечением рабочих мест и пособиями для безработных; а биржа труда (*a Labour Exchange*) вовсе не место для «ратного труда», но служба, оказывающая помощь безработным людям в поиске работы. Итак, внутрисловная антонимия, совмещение

противоположных значений в одном слове является одним из продуктивных способов создания эвфемистических единиц.

В заключении можно констатировать, что эвфемизмы в современном английском языке – это большой пласт лексики, который постоянно пополняется. В результате исследования было выяснено, что процесс эвфемизации на данном этапе обеспечивается не только преобразованиями на морфологическом уровне, но и является следствием семантической деривации. Одна из наиболее продуктивных моделей в настоящее время представлена энантиосемией, т.е. поляризацией значений одной лексической единицы.

...

1. Holder R.W. Oxford Dictionary of Euphemisms. N.Y.: Oxford University Press inc., 2008. 412 p.

Одовенко Е.И., Соловьев С.Г. Токсичность двигателя ВАЗ-21124 и отключение цилиндров

*Институт сферы обслуживания и предпринимательства (Филиал)
Донского государственного технического университета, г. Шахты*

Основной источник загрязнения атмосферного воздуха городов России – моторная техника, главным образом, автомобильный транспорт (АТ). Доля токсичных выбросов с отработавшими газами (ОГ) АТ часто достигает 70 % и более от суммарных вредных выделений вредных веществ (ВВ) в атмосферу. Продолжается негативная тенденция роста доли загрязнения воздуха от АТ ежегодно в среднем на 2-3 % [1]. Наиболее значительно суммарное повышение токсичности атмосферного воздуха в крупных городах – на 6-22%.

Режимы холостого хода, малых нагрузок и неустановившиеся режимы составляют продолжительное время при работе двигателей автомобилей. На этих режимах нет необходимости использовать полную мощность, что позволяет снизить топливные потери и повысить КПД двигателя [2,3].

На сегодняшний день известны такие технологии отключения (деактивации) цилиндров как Multi-Displacement System, Variable Cylinder Management, Active Cylinder Technology и многие другие, которые позволяют не только экономить топливо, но и снижать выбросы ВВ. Решалась задача – исследование работы двигателя ВАЗ-21124 при отключении некоторых цилиндров на холостом ходе: работа двигателя на 2-м и 3-м цилиндре (1-й и 4-й отключены) и работа двигателя на 1-м и 4-м цилиндре (2-й и 3-й отключены).

Для проведения экспериментов использовались: двигатель внутреннего сгорания ВАЗ-21124; персональный компьютер; диагностический комплекс АВ-ТОАС-СКАН; Мотор-Тестер MotoDok-3; газоанализатор ИНФРАКАР М; мультиметр Uni Trend UT107 цифровой, автомобильный; секундомер; бензин марки А-95. Обработку результатов проводили по методу регрессионного анализа. Зависимость выбросов ВВ представлена на рисунке 1.

Рис. 1. Графики зависимости выбросов ВВ:
а) при отключении 1 и 4 цилиндров;
б) при отключении 2 и 3 цилиндров

Анализ полученных зависимостей позволил сделать следующие выводы:

– графики зависимости выбросов ВВ от частоты вращения коленчатого вала при работе на 2-м и 3-м цилиндрах – выбросы СО незначительно уменьшаются по сравнению с работой двигателя на всех цилиндрах, но находятся в пределах нормы (ГОСТ Р 52033-2003), выбросы СН снижаются, но находятся в пределах нормы, концентрация NOx значительно возрастает, но остаётся в пределах нормы;

– графики зависимости выбросов ВВ от частоты вращения коленчатого вала при работе на 1-м и 4-м цилиндрах – выбросы СО уменьшаются по сравнению с работой на всех цилиндрах, концентрация СН снижается, концентрация NOx увеличивается, но остаётся в пределах нормы.

...

1. Экологический вестник Дона. О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2006 году. Ростов н/Д, 2007.

2. Агеев В.Н., Волков В.И., Шкрет Л.Я. Региональные проблемы контроля и ограничения токсичности отработавших газов городской моторной техники // Стандарты и качество. 1998. №5. С. 102-103.

3. Соловьёв С.Г., Шкрет Л.Я., Поливодин Э.С. Исследование токсичности отработавших газов при отключении цилиндров бензиновых двигателей. // Теоретические и прикладные вопросы образования и наук. Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2014. С. 129-131.

Онкаев В.А., Онкаев А.В.

Негативное воздействие поверхностных вод на территории республики Калмыкия, особенности

Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова

Целью представленной работы является оценка воздействия поверхностных вод на экологическое состояние по территории Республики Калмыкия. Ранее вопросы по геологии, географии, экологии были рассмотрены в работах [5, 6, 8-11, 14, 16, 18, 20], где представлены общие и частные характеристики рассматриваемого вопроса.

Особенности представленных интересов является, то что в республике почти 90% поверхностных вод сильно минерализованы [3, 5, 8, 10, 14, 16].

На чистоту вод влияют климатические характеристики, такие как ветер, который приносит песок и мусор, захламляющий береговую линию водоемов. К сведению восточная, юго-восточная и северо-восточная часть территории Калмыкии это пустыни и полупустыни, которые на данное время составляют до 20% всей территории республики [1, 10, 11, 17]. Вода и климат сильно влияют на здоровье человека, растительность и животный мир, которые в основном имеют негативные последствия [2-5, 7, 19], есть поверхностные воды, имеющие бальнеологический свойства [2-4, 7, 12].

Наводнения текущего года и прошлых лет. Ориентировочно, в отчетном году половодье на малых реках было немного выше нормы. Сведения о причиненном материальном ущербе не поступали.

Были проявления подтоплений на р. Волга, в п. Яшкуль. Подробную характеристику подтопляемых территорий в республике были описаны в работах ранее [6, 10, 15, 18].

По бассейну реки Волга, как правило, паводки на территории Республики не наносят материального ущерба, а затопление левого берега реки Волга (Волго-Ахтубинской поймы) в границах Юстинского района Республики Калмыкия позволяет заполнять водой рыбохозяйственные озера, сенокосные и лесные угодья, а после стока воды на затопляемых территориях заготавливаются сено естественных трав, осуществляется производство овощной продукции и заготовка древесины, т.е. здесь беды быть не должно. Единственное – в паводок интенсивно подмывается крутой правый берег в черте поселка Цаган-Аман.

По бассейнам р.р.Кума и Терек сбрасываемые паводковые воды могут нанести большой материальный ущерб для Республики Калмыкия. Это происходит потому, что в многоводные паводковые годы пропускная способность Кумского коллектора не позволяет пропустить весь паводковый расход в Каспийское море.

В связи с чем, часть паводкового стока рек Кума и Терек аккумулируется в Чограйском водохранилище. Для исключения от переполнения водохранилища, производится сброс излишней воды по реке Восточный Маныч. При больших объемах сброса затапливается не только пойма реки, но и прилегающая обширная территория Черноземельского района. Здесь должен быть самый строгий контроль в период прохождения паводка и необходимо быть готовым, если такая необходимость возникнет, обеспечить безопасность населения и вывод общественного поголовья скота на не затапливаемые территории. Кроме того, существует опасность загрязнения водохранилища – источника питьевого водоснабжения г. Элисты и трех административных районов Республики Калмыкия (Ики-Бурульский, Черноземельский, Приютненский).

Значительно уменьшить последствия паводка возможно при капитальном ремонте Чограйского сбросного канала, отводящего воду из р.Восточный Маныч и реконструкции железнодорожного моста в низовой части р.Кумы.

Малые реки. Самая сложная ситуация может быть на малых реках. Последний паводок двухпроцентной обеспеченностью имел место в Республике в период с 16 по 23 марта 1994 года. В течение восьми дней Республике Калмыкии был нанесен ущерб в сумме – 19,6 млрд. руб. в ценах указанного периода. Были затоплены и подтоплены ряд населенных пунктов, смыты плотины, вышли из строя шахтные колодцы, имело место гибель крупного рогатого скота и овец, посевов сельскохозяйственных культур и т.д. На рис. 1 показано русло реки Яшкуль сделанное во время половодья (март, 2015 г), в мае или в начале июня русла мелеют и совсем пересыхают [13].

Рис. 1. Река Яшкуль, район моста, с. Ики-Чонос, Целинный район, Калмыкия (фото А. Аржувой, 2015, март)

Каспийское море. Наиболее существенное влияние на народохозяйственные объекты побережья Каспийского моря оказывают его кратковременные колебания уровня, связанные со сгонно-нагонными действиями ветра. Часто повторяющиеся на Северном Каспии юго-восточные и восточные ветры вызывают нагонные наводнения на побережье моря, причём наиболее значительные случаются на северо-западном побережье.

По данным наблюдений с 1936 по 2001 г.г., на северо-западном побережье Каспия наблюдалось свыше 40 опасных нагонных наводнений, приносящих огромный ущерб народному хозяйству побережья моря. Наибольший нагон отмечался в 1952 году, тогда подъем уровня воды в г. Лагани составил 3,6 м., достигнув отметки –24,4 м (Б.С.). Во время нагона затоплено побережье на полосе 30 – 40 км, а местами до 50 км, под водой оказались пониженные участки территорий г. Лагани, поселков Северный, Промыслово, Яндыки, Джалыково, Буранный, придельтовые острова, сельскохозяйственные угодья (пашни, сенокосы). В поселках и г. Лагани разрушены жилые дома, хозяйственные постройки, нанесен большой ущерб предприятиям рыбной промышленности, сорван с якорей и унесен в степь на 20 – 30 км рыболовецкий флот. Размыто в нескольких местах полотно железной дороги г. Кизляр – г. Астрахань. Повалены линии электропередач и связи, размыты автомобильные дороги. И это далеко не полный перечень нанесенного ущерба нагонным наводнением. Второе по высоте подъема уровня вод нагонное наводнение случилось на побережье Каспия, в пределах территории Калмыкии 19 марта 1995 года (высота нагон составила 1,81 м. при отметке –24,81 Б.С.). Тогда так же были затоплены часть улиц г. Лагани, поселков Северный, Красинский, Джалыково, Буранный, выведены из строя дороги, линии связи ЛЭП и другие важные народнохозяйственные объекты побережья. Повторись ветровой нагон 1952г. в современном состоянии, когда вырос общий уровень моря, последствия его были бы катастрофическими.

Загрязнение водных объектов – источников питьевого водоснабжения. Чограйское водохранилище – основной водоисточник на юге республики заполняется большей частью водами р.Кума. В современном состоянии качество воды в реке из-за сбросов дренажных вод с орошаемых земель Ставропольского края и водоотведения коммунального хозяйства городов Кавминводской группы, Зеленокумска, Буденновска, Георгиевска является неудовлетворительным. Практически Чограйское водохранилище перестает быть источником питьевого водоснабжения. Для улучшения качества подаваемой воды необходимо строительство сооружения по разделению терской и кумской воды в створе Левокумского гидроузла, что постоянно предусматривается бассейновым соглашением.

В современном состоянии источником питьевого водоснабжения города Лагань вынужденно является Каспийское море. Вода северной части Каспийского моря, распресненная рекой Волгой, по многим показателям не пригодна для питьевого водоснабжения. Необходимо восстановить прежнее водоснабжение города из р.Бахтемир (рукав р.Волга), для чего необходимо восстановить головную насосную станцию Каспийской ООС.

Загрязнения подземных вод – основного источника питьевого водоснабжения в республике, не наблюдается.

Возрастание ущербов от вредного воздействия вод. Водоохранилище Озеро Маныч-Гудило или по другому названию Восточный отсек Пролетарского водохранилища расположено на реке Западный Маныч (приток реки Дон) на территории Республики Калмыкия, Ставропольского края и Ростовской области и имеет следующие показатели (табл.1).

Пролетарское водохранилище состоит из двух отсеков: Западного и Восточного. Западный отсек проточен в нижележащие водохранилища, вода используется для орошения, водоснабжения и рыболовства. Восточный отсек (Озеро

Маныч-Гудило) не проточен. Главной расходной статьей водного баланса озера является испарение, приходной – коллекторно-дренажные воды орошаемых площадей Ставропольского края, хозяйственные стоки городов Ставрополь, Светлоград, Ипатово, поступающих в озеро по реке Калаус, сток малых рек Калмыкии и Ростовской области. Среднегодовой сток малых рек Калмыкии и Ростовской области оценивается в 40 млн. м³, а средний сток реки Калаус (по данным института Севкавгипроводхоз) – 202 млн. м³ в год.

Таблица 1. Характеристики Пролетарского водохранилища

Показатель	Ед. измер.	Количество
Объем при максимальном эксплуатационном уровне воды	км ³	2,07
Площадь зеркала	км ²	790
Длина водохранилища	км	150
Наибольшая ширина	км	11
Средняя глубина	м	2,6

Пролетарское водохранилище состоит из двух отсеков: Западного и Восточного. Западный отсек проточен в нижележащие водохранилища, вода используется для орошения, водоснабжения и рыболовства. Восточный отсек (Озеро Маныч-Гудило) не проточен. Главной расходной статьей водного баланса озера является испарение, приходной – коллекторно-дренажные воды орошаемых площадей Ставропольского края, хозяйственные стоки городов Ставрополь, Светлоград, Ипатово, поступающих в озеро по реке Калаус, сток малых рек Калмыкии и Ростовской области. Среднегодовой сток малых рек Калмыкии и Ростовской области оценивается в 40 млн. м³, а средний сток реки Калаус (по данным института Севкавгипроводхоз) – 202 млн. м³ в год.

Не проточность озера создана искусственно, с целью недопущения попадания высокоминерализованной воды в нижерасположенные водохранилища, путем устройства Новоманычской дамбы. Дамба построена в довоенное время и в последствии неоднократно реконструировалась. Эксплуатирующая организация – Пролетарский филиал ФГУ "Управление "Ростовмелиоводхоз" Минсельхоза России.

Постоянное повышение минерализации воды в Озере Маныч-Гудило происходит за счет накопления солей в нем на фоне интенсивного испарения с его поверхности. В настоящее время минерализация воды более 30 г/л, а сезонно достигает до 100 г/л.

Повышается и уровень воды в озере. Происходит интенсивная волновая переработка берегов, образуются глубокие заливы и сквозные протоки (воложки). Под воду уходят острова и образуются новые. За период в 25 лет с 1965 по 1990 г.г. площадь прилегающих сельскохозяйственных угодий сократилась на 2472 га. в том числе по Республике Калмыкия – 1200 га. Возможно затопление озер Большое Яшалтинское, Малое Яшалтинское и образование общей водной поверхности с озером Маныч-Гудило. Экологическая ситуация в этом случае, всего вероятнее, будет неблагоприятной. Озера Большое Яшалтинское и Малое Яшалтинское имеют большую перспективу использования в лечебно-оздоровительных целях.

Озеро в современном состоянии практически утратило свое хозяйственное значение, в том числе и как рыбохозяйственный водоем. Забор воды на производственные и хозяйственные нужды из-за высокой минерализации воды отсутствует, в рекреационных целях водоем не используется. Перерабатываются берега водохранилища, сокращая площади сельхозугодий. Исчезают острова – местообитания водоплавающей птицы.

Для решения данной проблемы первоначально необходимо разработать Схему комплексного использования и оздоровления водохозяйственной обстановки озера Маныч–Гудило (как и предусматривалось ФЦП "Юг России"), в котором должен быть рассмотрен весь комплекс мероприятий направленных на расчистку Восточного отсека Пролетарского водохранилища. В качестве основных решений должны быть рассмотрены варианты создания режима проточности воды в Восточном отсеке, регулирование качества поступающих коллекторно-дренажных, хозяйственных, промышленных стоков, отводимых в реку Калаус.

На основании вышеизложенных факторов можем сделать выводы по использованию поверхностных вод для нужд сельского хозяйства и населения.

1. Построить ветрогенераторы и на их основе установить аппараты для очистки воды.

2. Провести кадастровую оценку территорий водных объектов.

3. Поставить системы для длительного хранения пресной воды.

...

1. Агро-климатические ресурсы Калмыцкой АССР. Гидрометеиздат. Ленинград. 1974. 124 с.

2. Аляева Ш.А., Сангаджиев М.М. Влияние медико-географических особенностей республики Калмыкия и прилегающих территорий на здоровье человека // Сборник материалов I Республиканского Фестиваля науки. Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2012. С. 67-68.

3. Бадмаева Ц.Н., Сангаджиев М.М. Влияние водных ресурсов Калмыкии на здоровье человека. // Вестник Прикаспия 2013. № 1. Астрахань: ГНУ Прикаспийский НИИ аридного земледелия Россельхозакадемии, 2013. С. 25-30.

4. Берикова Б.В., Мурзаева Э.З., Сангаджиев М.М. Минералы внутри нас. // Сборник трудов молодых ученых, аспирантов и студентов Калмыцкого государственного университета. Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2011. С. 135-136.

5. Доклад об экологической ситуации в Республике Калмыкия, 2014-2015 гг. URL: <http://kalmpriroda.ru>

6. Кумеев С.С., Дорджиев А.Г., Сангаджиев М.М., Дорджиев А.А. Характеристика фильтрации жидкости в слабопроницаемых грунтах на примере г. Элиста // Геология, география и глобальная энергия научно-технический журнал. 2012. № 4 (47). С. 223-230.

7. Настинова Г.Э., Сангаджиев М.М. Гидроминеральные бальнеологические ресурсы Республики Калмыкия (статья) // Астраханский государственный университет журнал Геология, география и глобальная энергия. 2009. № 2 (33). С. 130-134.

8. Отчеты территориального агентства по недропользованию (Республика Калмыкия) за 2012 – 2015 гг.

9. Сангаджиев М.М., Азыдова Г.Г. Современные проблемы водопользования и оценка состояния водных объектов на территории Республики Калмыкия. //

Современное состояние и перспективы развития водохозяйственного комплекса Западно-Каспийского бассейнового округа: Сборник статей научно-практической конференции. Махачкала: АЛЕФ, 2013. С. 40-44.

10. Сангаджиев М.М. Особенности недропользования на территории Республики Калмыкия. Элиста: Изд-во Калм.ун-та, 2015.

11. Сангаджиев М.М. Песок Калмыкии. // Антропогенная трансформация геопространства: история и современность // материалы Всероссийской научно-практической конференции г. Волгоград, 28-29 апреля 2014 года. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2014. С. 142-146.

12. Сангаджиев М.М., Емельяненко Д.А., Муджиков Н.Л. Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения Республики Калмыкия. // Экология России: на пути к инновациям: межвузовский сборник научных трудов. Астрахань: Издательство Нижневолжского экоцентра, 2013. Вып.7. С. 64-71.

13. Сангаджиев М.М., Муджиков Н.Л., Аржуева А.В., Киселева А.М., Яванова Н.Ц. Геолого-географические и экологические характеристики меандр в Калмыкии на примере реки Яшкуль. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Материалы I международной научной конференции «Проблемы науки и научного познания». 2015. № 4-4. С. 192-197.

14. Сангаджиев М.М., Онкаев В.А. Вода Калмыкии – экология и современное состояние // Вестник Калмыцкого университета. 2012. № 3 (15). С. 18-26.

15. Сангаджиев М.М., Онкаев В.А., Муджиков Н.Л. Экология и современное состояние вод Западной части Калмыкии (на примере Яшалтинского района). // Экология России: на пути к инновациям: межвузовский сборник научных трудов. Астрахань: Издательство Нижневолжского экоцентра, 2013. Вып. 7. С. 166-172.

16. Сангаджиев М.М., Онкаев В.А., Халгаева Б.В. Экология и современное состояние Вод Калмыкии // Экология России: на пути к инновации: межвузовский сборник научных трудов/ сост. Н.В.Качалина. Астрахань: Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2012. Вып. 6. С. 179-186.

17. Сангаджиев М.М., Хохлова Л.И., Сератирова В.В., Онкаев В.А. Край миражей: очаги опустынивания в Яшкульском районе Республика Калмыкия. // Глобальный научный потенциал. Научно-практический журнал № 6 (39) 2014. С. 67-72.

18. Харченко В.М., Дорджиев А.Г., Сангаджиев М.М., Дорджиев А.А. Инженерно-геологическое районирование территории Калмыкии. Монография. Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2012.

19. Хохлова Л.И., Сангаджиев М.М., Онкаев В.А., Муджиков Н.Л. Запыленность воздуха рабочих мест, расположенных на открытых площадках (на примере территории Республики Калмыкия). // Перспективы науки. № 12 (63). 2014. С.190-193.

20. Энкеева К.В., Бадрудинова А.Н., Сангаджиев М.М. Современные экологические состояния поверхностных вод по Республике Калмыкия // Принципы устойчивого развития как основа безопасности территории Нижнего Поволжья и социально-экономическое благополучия общества СМО. Международная научно-практическая конференция «Проблемы рационального природопользования и сохранения экологического равновесия в аридных зонах» 16-18 мая 2012 г. М.: Издательство «Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук», 2012. С. 240-242.

Панова Н.В.
Развитие словарного запаса
у детей младшего школьного возраста

Средняя общеобразовательная школа №10, г. Абакан

В методических исследованиях одной из главных задач словарной работы справедливо признается задача обогащения, пополнения, расширения словарного запаса учащихся. Поскольку словарный запас языка не является механической совокупностью отдельных слов, задачу его обогащения нельзя сводить к введению в активный словарь детей отдельных слов и выражений. Основа обогащения детского словаря – введение в языковое сознание ребенка отбора лексических элементов – языковых словарных объединений (тематических групп слов), система которых позволяет отобрать для любого отрезка речи нужные, единственно необходимые слова, сформировать микротемы, лежащие в основе логического построения высказывания.

М. Р. Львов [1] определил четыре направления словарной работы: во-первых, обогащение словаря, т. е. усвоение тех новых слов, которых школьники ранее не знали вовсе, новых значений слов; во-вторых, уточнение словаря, т. е. углубление понимания уже известных слов, выяснение их оттенков, различий между синонимами, подбор антонимов, анализ многозначности, иносказательных значений; в-третьих, активизация словаря, т. е. включение как можно более широкого круга слов в речь каждого учащегося, введение слов в предложения, усвоение сочетаемости слов с другими словами, уместность их употребления в том или ином тексте; в-четвертых, устранение нелитературных слов, употребляемых иногда младшими школьниками, исправление ошибочных ударений, произношений. Естественно, что все четыре направления работы тесно связаны между собой.

Элементарные сведения о лексико-семантических группах слов (синонимах, антонимах), а также о лексическом значении слов, их употреблении в прямом и переносном значениях учащиеся получают в процессе изучения частей речи и состава слова. У учащихся формируется лексическая зоркость, внимание к лексической сочетаемости слов в предложении. Разделу «Лексика» принадлежит особая роль в развитии у учащихся чувства языка, в формировании у них умений употреблять слово с учётом его смысловых, стилистических качеств, законов его сочетаемости [2; 3]. Лексические упражнения проводятся, прежде всего, в целях закрепления знаний по лексике и формирования на этой основе определенных лексических умений.

...

1. Львов М.Р. Методика преподавания русского языка в начальной школе: учебное пособие для студентов высших педагогических заведений. М.: Издательский центр «Академия». 2010. 463 с.

2. Смирницкий А.И. Очерки по общей и русской лексикологии.
URL: dic.academik.ru

Петрова В.Е., Будаева Э.В.
Исследование коммуникативных универсальных
учебных действий младших школьников

Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ

Актуальность исследования основана на том, что перемены, которые происходят в современном обществе, требуют изменений в образовательном процессе, т.е. определения целей образования, учитывающих, государственные, социальные и личностные потребности, а также интересы учащихся. На сегодняшний день, когда объём человеческих знаний увеличивается в 3 – 4 года, современным выпускникам школ очень важно не только изучить определённый объём знаний. Но и усвоить универсальные учебные действия, которые дают учащимся возможность самостоятельно получать новые знания, умения и компетенции, включая умение учиться [1]. Универсальные учебные действия, как обобщённые действия открывают возможность учащимся широкой ориентации, как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности. Пути к решению проблем формирования коммуникативных учебных действий показаны в работах таких авторов, как: Ю.К. Бабанского, Д.В. Воровщикова, Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, Н.А. Лошкарёва, А.А. Любинской, Г.К. Селевко, Д.В. Татьянченко, А.В. Усова, К.Д. Ушинского, С.Т. Шацкого [3]. Однако следует отметить, что в данных работах не показывается сформированность коммуникативных учебных действий на уроках русского языка. Поэтому возникает противоречие между необходимостью формирования коммуникативных универсальных учебных действий на уроках русского языка и недостатком подходящих научно-методических рекомендаций.

Нами было проведено исследование в марте 2016 года с использованием таких методов, как диагностика уровня развития коммуникативных универсальных учебных действий в 3 классе, в котором принимали участие 22 человека по диагностике "Что любит мишка?" и анкетирование классного руководителя.

Целью нашего исследования изучить уровень сформированности коммуникативных универсальных учебных действий учащихся 3 класса.

Нами было использована диагностика "Что любит Мишка?", для установления уровня сформированности коммуникативных универсальных учебных действий. Данная диагностика соответствует предмету исследования, отвечает требованиям педагогической диагностики, понятна для учащихся. Кроме того, она отражает ступени, этапы развития коммуникативной компетентности.

Диагностика включала в себя текст и 5 заданий к нему, т.е. 3 тестовых задания и 2 на поиск ответа в тексте. Ответы детей были оценены по следующим критериям: умение вычитывать основную текстовую информацию; умение объяснять смысл словосочетания; умение вычитывать подтекст информации; умение понимать смысл текста в целом; умение истолковывать текст (через творческий пересказ).

Таким образом, получили следующие результаты диагностики: у 95,4 % учащихся данного класса высокий уровень способности умения вычитывать основную текстовую информацию, умения объяснять смысл словосочетания, средний уровень умения вычитывать подтекст информации, высокий уровень умения понимать смысл текста в целом, средний процент умения истолковывать текст (через творческий пересказ).

Также нами было использована анкета для классных руководителей, где была поставлена цель изучить методы развития коммуникативных универсальных учебных действий.

Анкетирование показало, что классный руководитель считает коммуникативные универсальные учебные действия одними из самых первых в обучении, так как учащиеся учатся совместно решать те или иные задачи. Самыми главными из них, по мнению учителя, являются способности работать в паре и в группе. В данном классе учитель использует такие методы и приёмы, как беседа, игра, совместный проект для формирования коммуникативной компетенции. Сам классный руководитель оценивает уровень сформированности коммуникативных универсальных учебных действий в своём классе как выше среднего.

В ходе анкетирования у классного руководителя было выявлено заинтересованность в сформированности учащихся коммуникативных универсальных учебных действий. Учитель считает, что коммуникативные универсальные учебные действия являются важным для учащихся.

Таким образом, в современном обществе формирование универсальных учебных действий это один из преимуществ современного начального образования. Итак, понятие универсальные учебные действия – это умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. Ответственность учителя начальных классов всегда была большой и в условиях введения ФГОС начального общего образования ответственность еще более возрастает [2].

Формирования универсальных учебных действий требуют от учителя компетентного построения урока с использованием таких методов как беседа, работа в парах, работа в группах. Данные методы способствуют повышению уровня формирования коммуникативных универсальных учебных действий.

Поэтому, обыкновённой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику являются, главной целью школьного образования и становится формирование умения учиться.

...

1. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий у младших школьников на уроках русского языка. URL: <http://bibliofond.ru>

2. Формирование личностных универсальных учебных действий у младших школьников в процессе обучения. URL: <http://masterdiplomoff.ru>

3. Формирование универсальных учебных действий как эффективное средство обучения русскому языку. URL: <http://knowledge.allbest.ru>

Питушенко Д.Ю., Соловьев С.Г. Токсичность двигателя ВАЗ-21124 и прогрев нейтрализатора

*Институт сферы обслуживания и предпринимательства (Филиал)
Донского государственного технического университета, г. Шахты*

Токсичность отработавших газов (ОГ) автомобильного двигателя в условиях эксплуатации существенно зависит не только от его типа и технического состояния, но и режимов работы, в частности условий запуска, прогрева, холостого

хода. На этих режимах токсичность ОГ обычно выше, чем режимах полных нагрузок. Представляет практический интерес знание конкретных количественных значений данного превышения применительно к распространенным серийным инжекторным двигателям, в том числе автомобилей ВАЗ. Двигатели достаточно часто эксплуатируются на режимах недостаточного прогрева по температурам охлаждающей жидкости и моторного масла и холостом ходу, при нахождении автомобиля у светофоров или в транспортных «пробках», у общественных зданий и многоквартирных домов с большим скоплением автомобилей на стесненных территориях [1-4]. Доля загрязнения атмосферного воздуха токсичными веществами ОГ – решающая.

Поставленная задача – оценка изменения концентрации вредных веществ (ВВ) в отработавших газах в зависимости от степени прогрева штатного каталитического нейтрализатора.

Рис. 1. Графики зависимости выбросов ВВ от степени прогрева нейтрализатора

Для этого по мере прогрева нейтрализатора на определённых значениях температуры снимались показания токсичности отработавших газов. Частота вращения коленчатого вала двигателя на всех режимах холостого хода контролировалась при помощи портативного прибора Автоас-скан и его программного обеспечения. Показания газоанализатора АВТОТЕСТ Мета 02.03П в каждом из опытов снимались несколько раз. Значения температуры фиксировались с поверхности нейтрализатора при помощи термопары и цифрового мультиметра. Обработку результатов проводили по методу регрессионного анализа. Зависимость выбросов ВВ представлена на рисунке 1.

По графикам, видно, что активность испытуемого нейтрализатора на низких температурах практически равна нулю. Но достигнув температуры в 100-150 °С активность по компонентам СО и NO_x возрастает многократно. Достигнув температуры в 200 °С активность по компоненту СН возрастает в два раза. Такая разница в активности по компонентам обуславливается тем что реакция преобразования какого-либо компонента требует определенной температуры, так же это зависит от особенностей самого нейтрализатора. Максимальную эффективность испытуемый нейтрализатор показывает при прогреве свыше 350°С.

...

1. Сапронов Ю.Г., Шкрет Л.Я., Соловьев С.Г. Токсичность инжекторного двигателя на холостом ходе. Прогрессивные технологии в транспортных системах: сборник докладов IX Российской научно-практической конференции. Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2009. С. 334-337.

2. Экологический вестник Дона. О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2006 году. Ростов н/Д., 2007.

3. ГОСТ Р 52033-2003. Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.

4. ГОСТ Р 41.83-2004. Единообразные предписания, касающиеся сертификации транспортных средств в отношении выбросов вредных веществ в зависимости от топлива, необходимого для двигателей.

Попова Н.Е., Имашева А.И.

Основные принципы развития личности педагога в системе непрерывного профессионального самообразования

Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург

Самообразование взрослых – это весьма сложный и затратный процесс, который требует определенных условий и подготовки. Для успешной самообразовательной деятельности педагог должен уметь составлять личную программу самообразования, соответствующую определенным принципам, представляющим собою систему [1, с. 28; 2].

Первый принцип: потребности в самообразовании. Потребность в самообразовательной деятельности нацелена на выполнение компенсаторной, адаптационной, познавательной и культурологической функций. Следовательно, построение

личной программы самообразования – это определение собственных ценностных ориентаций в процессе самообразовательной деятельности [5, с.113].

Второй принцип: востребованность в информации о самообразовании и адаптация к ней. Когда педагог открывает для себя что-то новое, то может возникнуть непреодолимое желание узнать о предмете изучения как можно больше. Однако поиск информации может привести к нервному срыву, потому что усвоить всю информацию из различных отраслей знаний нереально, следовательно, педагогу необходимо сузить круг информации и определить, что именно интересует его в процессе самообразования, определить свое «незнание» и установить путь «познания» [4, с.56].

Третий принцип: мотивация к самообразовательной деятельности. Внутренними побудителями к самообразовательной деятельности являются стойкие личностные мотивы. Мотив характеризует волевую сторону поведения человека и представляет собою осознанное поведение [3, с. 7].

Основными факторами мотивации самообразовательной деятельности являются потребности в знаниях, интерес, результат труда, новизна деятельности, признание в коллективе, наличие программы самообразовательной деятельности.

Основными факторами, препятствующими мотивации самообразовательной деятельности, является недостаток времени, состояние здоровья, разочарование из-за неудачных результатов, недостаточная поддержка извне, собственная инерция, отсутствие программы самообразовательной деятельности.

Таким образом, для развития личности педагога в системе непрерывного профессионального самообразования важна определенная система, состоящая из принципов: потребность в самообразовании, востребованность в информации о самообразовании и адаптация к ней, а также мотивация к самообразовательной деятельности.

...

1. Айзенберг А.Я. Самообразование: история, теория и современные проблемы. М.: Высш.шк., 1986. 128 с.

2. Коменский Я.А., Локк Д., Руссо Ж.-Ж., Песталоцци И.Г. Педагогическое наследие / Сост. В.М. Кларин, А.Н. Джуринский. М.: Педагогика, 1989. 416 с.,

3. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения. М.: Просвещение, 1990. 192 с.

4. Пономарев Я.А. Экспериментальные и теоретические проблемы психологии обучения. Новосибирск, НГУ, 1979.

5. Попова Н.Е. Формирование экономической культуры: от знаний к компетентности: монография. Екатеринбург, 2012. 192 с.

Попова Н.Е., Имашева А.И.
Формы повышения финансово-экономической
грамотности школьников

*Уральский государственный педагогический
университет, г. Екатеринбург*

Современная молодежь является активным участником потребления товаров и услуг. Именно молодежь с каждым годом становится основным объектом

внимания производителей рекламы, финансовых услуг различной направленности. Если со школьной скамьи ребенок не освоит основные знания, касающиеся финансовой безопасности, то в будущем он не сможет принимать рациональные и правильные действия, касающиеся его сбережений, купли-продажи, что негативно скажется как на нем самом, так и на всем обществе в целом. Отсюда актуальной задачей современной школы является реализация возрастного подхода в воспитание делового человека с развитым экономическим мышлением, готовым к жизни в условиях современной рыночной экономики.

Реализация обозначенной учебной задачи требует, чтобы уже в начальной школе ученик знал, что такое неограниченные потребности и ограниченные возможности, как максимально удовлетворить собственные экономические потребности, как создать блага для себя, семьи, общества и т.д. [3].

На начальной стадии обучения учителя вводят детей в мир экономических понятий и категорий с помощью игр, решения простейших задач, разбора социально-экономических ситуаций, экскурсий по городу, на предприятия, магазины. Младшие школьники начинают осознавать зависимость благосостояния общества и человека от качества труда. Полученные знания позволяют детям уже в начальных классах включиться в экономическую жизнь семьи, школы, общества.

Для выявления и развития талантливых учеников, повышения их финансовой и экономической грамотности, развития творческих способностей, а также с целью поддержки одаренных детей и создания необходимых условий для развития финансовой грамотности учащихся педагоги проводят экономические олимпиады, конкурсы, проекты, дебаты, конференции и т.д.

При формировании системы финансово-экономического образования школьников важно обращать внимание на их психолого-возрастные особенности, а также устанавливать логическую связь между получаемой информацией [2] и способами применения этих знаний на практике, при этом учитывая потребности каждого этапа жизненного цикла школьника.

Формами повышения финансовой грамотности учащихся должны стать:

- семинары, практикумы;
- встречи с сотрудниками банков и брокерских компаний, работниками неправительственных организаций;
- участие наиболее успешных предпринимателей для проведения учебных занятий в классе;
- организация практических занятий учащихся в банках и страховых компаниях;
- сотрудничество с финансовыми структурами города (региона);
- разработка специального учебного курса или факультатива по финансовой грамотности и рекомендаций по их проведению;
- разработка методических рекомендаций для учителей обществознания, экономики, математики и других предметов по проведению уроков с межпредметными связями для формирования метапредметных универсальных знаний, связанных с финансовой грамотностью;
- внедрение в учебный процесс и внеучебную деятельность игр и проектов, направленных на повышение финансовой грамотности [1];
- широкое использование обучающих компьютерных и онлайн-программ;
- использование вебинаров и обучение посредством социальных сетей.

Системное применение перечисленных форм организации учебной деятельности учащихся обеспечит хороший уровень финансовой грамотности, необходимой каждому человеку не только для достижения его личных финансовых целей, но и для обеспечения жизненного цикла экономики государства. Реализация финансово-экономической задачи в учебном процессе школы позволит не только сформировать финансовую универсальную составляющую грамотности учащихся, но и будет способствовать повышению уровню их жизни, создаст уверенность в будущем.

...

1. Кузина О.Е. Финансовая грамотность молодежи // Мониторинг общественного мнения. 2009. № 4(92).

2. Стахович Л.В. Необходимость повышения финансовой грамотности молодежи как важнейший приоритет государственной политики.

URL: <http://ecsocman.hse.ru/iconf/33372699/participant/27315514.html>

3. Финансовая грамотность – жизненный навык, необходимый молодежи в XXI веке. URL: http://minfin.ru/ru/press/press_releases/index.php?id_4=22549

Раевская Л.Т.

Расчет допустимых и критических нагрузок при исследовании образца на устойчивость

*Уральский государственный лесотехнический
университет, г. Екатеринбург*

В данной работе была поставлена задача, рассчитать критическую силу, при которой нарушается устойчивость равновесия сжатого объекта. Объект – это часть хлыста сосны с высверленным отверстием в центре сердцевины с целью ликвидации негодной древесины. Расчет проводился аналогично расчету на устойчивость сжатых стержней, т. к. длина образца в 10 раз превышает внешний диаметр. Примем в качестве параметров образца длину $L = 300$ см., внешний диаметр образца $D = 26$ см., внутренний диаметр $d = 6$ см. (рис.1).

**Рис. 1. Исследуемый образец и
одна из возможных деформаций**

В качестве опор выбирались жесткая заделка, шарнирное крепление, стержень, скользящая заделка (рис.2). Нагрузка прикладывалась к верхнему сечению образца. Константа μ – это коэффициент приведения длины, который определяется способом закрепления стержня.

Рис. 2. Способы закрепления и виды опор

Анализ методов расчета показал возможность использования эмпирической формулы Ясинского, по которой критическое напряжение вычисляется как $\sigma_{кр} = a - b\lambda$, где: a , b – коэффициенты, определяющие свойства материала [1] ($a=293$ кГ/см², $b=1,94$ кГ/см² для стоек из дерева), λ – гибкость (для нашего образца λ оказалась меньше 110, что обусловило использование формулу Ясинского), $\sigma_{кр}$ – критическое напряжение. Полученные результаты расчета образца на устойчивость (нормативный коэффициент запаса устойчивости $n_y = 3-3,2$) приведены в таблице.

Таблица. Результаты расчета критического значения сжимающей силы

Способ закрепления	$\sigma_{кр}$ (кГ/см ²)	ϕ	P (кН)	$P_{кр}$ (кН)
1 ($\lambda=90$)	118,4	0,38	75,37	226,1
2 ($\lambda=45$)	205,7	0,84	28,9	868,2
3 ($\lambda=31$)	231,9	0,93	361,33	1083,5
4 ($\lambda=22$)	289,4	0,96	466,5	1399,5

ϕ – коэффициент уменьшения допускаемого напряжения [3], P (кН) – допустимое значение силы сжимающей стержень, $P_{кр}$ (кН) – критическая сила.

Таким образом, приведенные нами расчеты показывают, что если высверлить внутреннюю часть ствола и обработать антисептиками, можно найти более достойное применения древесины, чем использование ее в качестве топлива [2]. Из таких заготовок можно изготовить колонны, подпорки для беседок, или террас и т. д.

...

1. СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции». Часть II. Гл. 25.

2. Карапетян М.А., Раевская Л.Т. Исследование объекта из древесины методом математического моделирования // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России. Матер. VI Всерос. научн.-техн. конф. Екатеринбург, 2010. Ч. 1. С. 193-195.

Раевская Л.Т. Совершенствование конструкции поршня пневмомотора

*Уральский государственный лесотехнический
университет, г. Екатеринбург*

В поршне аксиально – поршневого пневмомотора серии ДАР ребро жесткости имеет в сечении трапецидальную форму. Например, в пневмомоторе

ДАР-14М сечение, перпендикулярное оси ребра жесткости, имеет форму трапеции с верхним основанием $a = 8$ мм, нижним основанием $b = 16$ мм, высота трапеции $h = 15$ мм [1]. В области контакта ребра жесткости и крышек поршня возникают трещины в процессе эксплуатации пневмомотора [2]. Изменяя параметры ребра жесткости, можно исследовать зависимость напряжений, упругих деформаций и перемещений в опасных сечениях поршня от этих параметров и тем самым осуществить поиск наиболее оптимальных размеров ребра жесткости, которые улучшат прочностные свойства элемента пневмомотора [3]. Перебирая различные варианты сочетаний a , b , определили в данной работе такие параметры, для которых упругие деформации были минимальными. Следует отметить, что высота трапеции задавалась одинаковой для всех видов сечений и равной исходному значению 15 мм. Это связано с движением кулачкового ротора, который не должен при вращении задевать ребро жесткости. Для некоторых сечений масса ребра жесткости несколько возрастала. Этим увеличением пренебрегалось в данном расчете, поскольку при массе поршня равной 1.65 кг наибольшая поправка за счет изменения сечения ребра жесткости составила 0.01 кг (0.6%). Выбор параметров производился простым перебором величин оснований трапеции и последующим расчетом упругих деформаций. Очевидно, что для поиска наиболее рационального сечения ребра жесткости, следует провести процедуру оптимизации, хотя бы методом неопределенных множителей Лагранжа или с привлечением методов конечных элементов. Однако и в настоящем «прикидочном» расчете выявилась зависимость упругих деформаций от площади сечения ребра жесткости. Так оказалось, что наибольшее – до 12 % уменьшение упругой деформации вдоль оси поршня отмечено в поршнях с сечениями ребра жесткости под номерами 4, 6, 9 (параметры сечения приведены в таблице). Таким образом, можно рекомендовать эти параметры для изготовления наиболее совершенного поршня.

Таблица. Выбранные величины оснований трапецеидального сечения ребра жесткости

Номер сечения	1	2	3	4	5	6	7	8	9
a (мм)	8	12	12	16	20	16	16	20	20
b (мм)	16	12	16	12	8	16	20	12	4

...

1. Яшин А.Н., Анкудинов Д.Т. Машины и оборудование для горнодобывающей промышленности и строительства. Уральский лесотехнический институт, Свердловск, 1992. С. 240.

2. Анкудинов Д.Т., Раевская Л.Т., Таугер М.Б. Динамическая нагруженность многоцилиндровых аксиально-реверсивных пневмомоторов. Пневматика и гидравлика. Всесоюзное совещание. Тезисы докладов. Суздаль, 1990. С.40-41.

3. Раевская Л.Т. Характеристики вибраций деталей пневмодвигателя. // Вестник ИжГТУ. 2013. № 2 (58). С.16-19.

Сахневич В.А.
Вопросы изучения теоретической
химии в основной школе

Ерикoвская ООШ, с. Ерик, Белгородская обл.

Химия – один из самых сложных предметов школьного курса, на изучение которого отводится всего 2 часа в неделю. Кроме того, в настоящее время наблюдается снижение интереса учащихся к результатам образовательной деятельности по естественнонаучным дисциплинам.

Стандартные способы повышения мотивации учащихся не всегда применимы в силу специфики предмета. Особенности мотивации учебной деятельности школьников по химии являются:

- слабо выраженный мотив овладения новыми знаниями
- слабая связь познавательных мотивов с мотивами профессионального самоопределения учащихся [1, с. 129].

К сожалению, даже самые зрелищные демонстрационные опыты не способны повысить уровень знаний учащихся, поэтому я хотел бы остановиться на методах оптимизации теоретического изучения основных химических понятий в основной школе.

На мой взгляд, основой прочных знаний учащихся по химии (по степени убывания важности) являются:

- знание периодического закона и умение его применять
- знание основ атомно-молекулярного учения
- владение математическим аппаратом.

Как правило, усвоение основ атомно-молекулярного учения не вызывает трудностей даже у сравнительно слабых учеников.

Владение математическим аппаратом химии требует постоянной актуализации учебных навыков в виде регулярного решения расчетных задач. Также можно предложить учащимся самим составлять расчетные задачи на основе данной (заменяя реагенты гомологами и/или изменяя массу и объем реагентов).

Главными для усвоения периодического закона и его следствий эффективными являются следующие методики:

- сравнение (физических и химических) свойств гомологов и их соединений
- сравнение биологической активности гомологов и их соединений.

Регулярное проведение подобных сопоставлений позволяет установить прочную логическую связь между положением элемента в периодической системе и свойствами его соединений в сознании учащихся.

Также могут использоваться вспомогательные способы повышения качества теоретических знаний учащихся:

- проектный метод
- электронное тестирование
- составление химических кроссвордов
- уроки-лекции
- уроки-коллоквиумы [2, с. 64].

Таким образом, залогом успешного изучения теоретической химии в основной школе является постоянная актуализация знания периодического закона и его следствий.

- ...
1. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. 384 с.
 2. Третьяков П.И., Сенновский И.Б. Технология модульного обучения в школе. М.: Новая школа, 2001. 352 с.
-

Слезкин А.В., Шляпников Н.С., Бочкарев С.А.
Методика оценки подготовки специалистов
материально-технического обеспечения

ВАМТО, г. Санкт-Петербург

Оценка деятельности служб материально-технического обеспечения объединения, вышестоящим командованием по итогам учебного периода, при проведении внезапных и плановых проверок объединения вышестоящими органами управления, осуществляется в общей оценке состояния органов и подразделений материально-технического обеспечения. В течение года проверяются все соединения и части непосредственного подчинения в объединении. Общая оценка за учебный год, за проверенный элемент, не может быть выше оценки, полученной в течение года, по результатам инспекторской, итоговой, контрольной проверки, проведенной комиссией вышестоящего органа военного управления. По итогам проверки выставляются оценки по каждому критерию (элементу) проверки.

Организация работы служб оценивается по критериям отраженных в табл. 1.

Таблица 1. Критерии оценки работы служб материально-технического обеспечения

1	• состояние служб
2	• состояние готовности к приведению в высшие степени боевой готовности
3	• состояние боевой подготовки
4	• состояние техники и имущества

Боевая подготовка, как один из основных видов подготовки Вооруженных Сил, является важнейшим направлением совершенствования навыков специалистов системы материально-технического обеспечения, для выполнения задач по предназначению в составе соединений, частей и подразделений, как в мирное, так и в военное время. Управление боевой подготовкой подчиненного личного состава и подразделений, является одним из главных факторов, который повышает знания и умения личного состава, позволяющего в любых условиях обстановки эффективно выполнять задачи по предназначению.

Методика оценки состояния боевой подготовки, предназначена для совершенствования навыков, знаний и умений по специальности, и улучшения показателей боевой подготовки служб тыла, определения лучших и худших результатов,

а также развития духа соревнования среди частей и соединений. Состояние боевой подготовки оценивается по следующим показателям:

- уровень подготовки, который оценивается «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».
- организация боевой подготовки, которая оценивается «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

При этом, наиболее важное значение имеет оценка уровня практических действий.

При оценке состояния боевой подготовки служб тыла объединения, структурными элементами проверки, будут являться:

- подвижный хлебозавод;
- склады по службам;
- комбинаты бытового обслуживания;
- банно-прачечный (дезинфекционный) поезд;
- рота заправки горючим;
- офицеры – начальники служб ГСМ, продовольственных и вещевых служб соединений и частей;
- младшие специалисты служб (повар, пекарь, дизелист, дезинфектор, заправщик в т.ч. гражданский персонал)[1].

Состояние боевой подготовки проверяется на учениях, тренировках, маневрах и контрольных занятиях с проверкой личного состава по выполнению упражнений и нормативов, в соответствии с Инструкцией о порядке проведения проверок соединений, воинских частей и организаций Тыла Вооруженных Сил Российской Федерации [4].

Боевая подготовка специалистов и подразделений служб тыла, включает специальную (тактико-специальную) подготовку личного состава служб. При проверке специальной (тактико-специальной) подготовки оценивается уровень теоретической и практической подготовки.

Уровень теоретической подготовки военнослужащих подразделения проверяется в ходе контрольных занятий, в форме письменных зачетов или тестирования по знанию требований служебных документов, в объеме должностных обязанностей по предметам боевой подготовки. Подразделение оценивается на «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно»[1].

Индивидуальная оценка военнослужащему, по результатам письменных зачетов (тестирования), оценивается по четырех бальной системе, в соответствии с критериями к каждой оценке. Ответ на вопрос при проведении письменного зачета оценивается:

«отлично», если последовательно и в полном объеме раскрыто содержание поставленного вопроса, правильно использовались основные военные категории, понятия и термины;

«хорошо», если последовательно и в полном объеме раскрыто содержание поставленного вопроса, при ответе правильно использовались основные военные категории, понятия и термины, но допускались неточности и незначительные ошибки;

«удовлетворительно», если последовательно, но не в полном объеме раскрыто содержание поставленного вопроса, не всегда правильно использовались военные категории, понятия и термины, допускались неточности и ошибки;

«неудовлетворительно», если содержание поставленного вопроса не раскрыто, при ответе неправильно использовались основные категории, понятия и термины, допускались значительные неточности и ошибки.

При определении уровня практической подготовки младших специалистов служб соединения (воинской части), входящих в состав объединения, оценки выставляются следующим образом:

«отлично», если все проверенные оценены положительно, из них не менее 50 процентов – «отлично»;

«хорошо», если не менее 80 процентов проверенных оценены положительно, из них не менее 50 процентов – «отлично», «хорошо»;

«удовлетворительно», если не менее 70 процентов проверенных оценены положительно;

«неудовлетворительно», если не выполнены требования на оценку «удовлетворительно».

Оценка за упражнение или норматив определяется, согласно требованиям соответствующих сборников нормативов. На проверку выносятся не менее трех нормативов.

Организация боевой подготовки оценивается:

«удовлетворительно», если:

а) организационные, планирующие документы по боевой подготовке разработаны в полном объеме, их содержание соответствует требованиям приказов и директив Министра обороны Российской Федерации по подготовке Вооруженных Сил, организационно-методических указаний по боевой подготовке на учебный год и не привело к срыву выполнения поставленных задач;

б) разработанные документы согласованы между собой и доведены до подчиненных;

в) учетные и отчетные документы ведутся своевременно, а их данные не более чем на 30 % не соответствуют выполненным мероприятиям;

г) в течение отчетного периода, запланированные мероприятия боевой подготовки, выполнены не менее чем на 80 процентов, не допущено необоснованных переносов сроков проведения мероприятий боевой подготовки;

д) начальники принимают личное участие в организации и проведении мероприятий боевой подготовки, осуществляют контроль за их проведением;

«неудовлетворительно», если не выполнены требования на оценку «удовлетворительно».

Оценка за состояние боевой подготовки соединения, воинской части, подразделения, не может быть выше оценки, полученной за тактико-специальное учение, зачетное тактическое занятие, выполнение учебной задачи в ходе проверки. Подразделение, с которым в ходе проверки было проведено тактико-специальное учение, по предметам профессионально-должностной и боевой подготовки не проверяется.

Состояние боевой подготовки служб тыла объединения, оценивается в соответствии с руководящими документами [1, 2, 3]. Способность подразделений тыла выполнять свои функциональные обязанности по предназначению, является результатом многодневной подготовки и слаженной выучки. Оценка состояния служб тыла, при действии в различных условиях, позволяет повысить высокую боеготовность подразделений тыла.

...

1. Приказ Министра обороны Российской Федерации № 250 ДСП от 16 апреля 2014 года «О порядке проведения проверок в Вооруженных Силах Российской Федерации» Тип. ВАМТО 2014.

2. Инструкция о порядке проведения проверок соединений, воинских частей и организаций Тыла Вооруженных Сил Российской Федерации (приказ ЗМО – НТ ВС РФ от 2000 г.).

3. Программа боевой подготовки подразделений материально-технического обеспечения МО РФ 2014.

4. Сборником нормативов по боевой подготовке подразделений материально-технического обеспечения» 2012.

Смирнова И.Н.
Стратегии смыслового чтения и
работы с текстом

Средняя общеобразовательная школа №10, г. Абакан

Целью смыслового чтения – максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить извлеченную информацию. Это внимательное вчитывание и проникновение в смысл с помощью анализа текста. Когда человек действительно вдумчиво читает, то у него обязательно работает воображение, он может активно взаимодействовать со своими внутренними образами. Человек сам устанавливает соотношение между собой, текстом и окружающим миром. Когда ребенок владеет смысловым чтением, то у него развивается устная речь и, как следующая важная ступень развития, речь

Технологией обучения является -развитие критического мышления через чтение и письмо – «надпредметная» технология, которая решает задачи:

- а) активизации познавательной деятельности обучающегося;
- б) развития культуры письма – формирование навыков написания текстов различных жанров;
- в) информационной грамотности – развития способности к самостоятельной аналитической и оценочной работе с информацией любой сложности;
- г) социальной компетентности – формирование коммуникативных навыков и ответственности за знание.

Под критическим мышлением в обучающей деятельности понимают совокупность качеств и умений, обуславливающих высокий уровень исследовательской культуры и обучающегося и педагога, а также “мышление оценочное, рефлексивное”, для которого знание является не конечной, а отправной точкой, аргументированное и логическое мышление, которое базируется на личном опыте и проверенных фактах. Эта технология является системой стратегий и методических приемов, предназначенных для использования в различных предметных областях, видах и формах работы. Она позволяет добиваться таких образовательных результатов, как:

- а) умение работать с увеличивающимся и постоянно обновляющимся информационным потоком в разных областях знаний;

б) умение выражать свои мысли (устно и письменно) ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим;

в) умение вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений;

г) умение решать проблемы; способность самостоятельно заниматься своим обучением (академическая мобильность); умение сотрудничать и работать в группе; способность выстраивать конструктивные взаимоотношения с другими людьми.

Одним из важнейших принципов технологии является ориентация процесса обучения на воспитание социальной ответственности. Для этого учебный процесс тесно увязывается с конкретными жизненными задачами, выяснением и решением проблем, с которыми дети сталкиваются в реальной жизни. Социально-ориентировочное отношение к действительности, навыки коллективной работы, связь собственных принципов и поступков – необходимые условия для формирования гражданского начала в личности.

Реализация этой учебной модели позволяет учащимся вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений, строить умозаключения и логические цепи доказательств, выражать свои мысли ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим. Технология предполагает создание атмосферы сотрудничества в системе "учитель-ученик-класс".

...

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М–во образования и науки Рос. Федерации. М.: Просвещение, 2011.

Соловьев С.Г., Дьяченко А.Г.
Самоходная машина
для экологической обработки почвы

¹ *Институт сферы обслуживания и предпринимательства (Филиал)
Донского государственного технического университета, г. Шахты*

² *Донской государственный технический
университет, г. Ростов-на-Дону*

Механизированная технология обработки почвы, ухода за посевами и уборки урожая определяется как уплотняющая. Обусловлено это тем, что любая операция, выполняемая машинным агрегатом, сопровождается сжатием почвы. Глубина уплотнения оказывается существенно большей, чем глубина пахоты. Согласно обобщенным данным, тяговое сопротивление в среднем повышается на 25% по следу гусеничных, на 40% – по следу колесных тракторов и на 65 % после прохода комбайнов, автомобилей и прицепов. Реакцией на сжатие почвы, как правило, является повышение прочности. Поэтому на почвообработку необходимо затрачивать повышенный объем энергии. Если учесть, что часть энергии двигателя трактора затрачивается на рыхление почвы, упрочненной действием массы того же трактора, то оказывается, что действительный коэффициент полезного действия существенно, в 1,5-1,8 раза меньше, чем условный тяговый, равный отношению мощности на крюке к эффективной мощности двигателя [1,2,3].

Обычному колесному трактору присущи следующие недостатки:

- уплотнение и упрочнение поверхностных слоев почвы;
- низкий тяговый коэффициент полезного действия;
- создание мелкодисперсной фракции почвы из-за буксования колес, приводящее к развитию опасных экологических процессов в почве;
- большая сила тяжести опорно-ходовой части, чрезмерно нагружающая почвенный слой.

Известны также движители шагающего типа и движители-рыхлители. Последние представляют также интерес, но обладают следующими недостатками:

- ограниченность использования в качестве транспортного средства;
- движитель-рыхлитель постоянно находится в контакте с почвой;
- необходимость использования для управления мускульной силы.

Задача создания самоходной машины состоит в том, чтобы уменьшить ее массу, увеличить производительность за счет улучшения тяговосцепных свойств, снизить затраты энергии на почвообработку, устранить частично или полностью уплотнение, упрочнение и перетирание почвенного слоя – основную причину экологически опасных явлений [4,5]. Самоходная машина, содержит ведущий мост 1, ведущие и опорные колеса с шинами 2, кабину с органами управления 3, плоскую раму 4, моторно-трансмиссионную установку с раздаточной коробкой 5, гидроцилиндр 6, опорные пальцы 7, кормовую пространственную раму 8 со встроенным в нее ведущим мостом 9, на кожухах которого установлены с возможностью вращения ведущие колеса 10, огибаемые контурами с зацепами движителей-рыхлителей 11. На рисунке 1 – изображена предлагаемая конструкция.

Рис. 1. Самоходная машина

Машина работает следующим образом. Перед началом движения в транспортном режиме, в том числе по дорогам с совершенным покрытием, ведущий мост 13, встроенный в кормовую пространственную раму 8 отключен, а ведущий мост 1 с колесами и шинами 2 подключен к раздаточной коробке 5. Кормовая пространственная рама 8 со встроенным ведущим мостом 13 с движителями-рыхлителями 11 с опорой на пальцы 7, гидроцилиндром 6 на раме 4 удерживается в поднятом положении.

С включением из кабины 3 моторно-трансмиссионной установки с раздаточной коробкой на ведущих колесах с шинами 2 ведущего моста 1 возникает

сила тяги, реакция на которую передается на плоскую раму 4, вызывая перемещение машины с опорой на колеса с шинами 2.

Движение по заданной траектории и маневрирование, в т.ч. задним ходом, осуществляется из кабины 3 путем отклонения колес с шинами 2 ведущего моста 1.

Перед движением в тяговом режиме по деформируемым грунтам, ведущий мост 1 отключен от раздаточной коробки 5, кормовая рама 8 со встроенным мостом 9 с движителями-рыхлителями поворотом вокруг пальцев 7 на раме 4 штоками гидроцилиндра 10 опущена и удерживается в нижнем рабочем положении с вертикально погруженными в грунт зацепами движителей-рыхлителей 11. Встроенный ведущий мост 9 подключен к раздаточной коробке 5.

С включением из кабины 3 моторно-трансмиссионной установки с раздаточной коробкой 5 крутящий момент через ведущий на раме 8 мост 9 передается на ведущие колеса 10 движителей-рыхлителей 11. Взаимодействие последних с почвой вызывает ее рыхление и перемещение машины с опорой на колеса с шинами 2, преодолевая силы сопротивления, в т.ч. и технологические.

Так как зацепы установлены с наклоном в сторону движения гибкого элемента, их погружение в грунт происходит за счет вертикальной составляющей с силы тяги ведущих колес 10.

Таким образом, для погружения зацепов по вертикали и создания силы тяги не требуется значительная масса трактора, а движитель-рыхлитель, воспринимающий лишь ее небольшую часть, имеет минимальную массу, величина которой определяется необходимым запасом прочности конструктивных элементов.

Заглубление зацепов в вертикальном положении при опоре машины на колеса с шинами 2 позволяет использовать зацепы увеличенной высоты, что дает возможность получать значительную силу тяги за счет зацепления за глубинный прочный слой, сила тяги на раме 4 может в несколько раз превышать вес самой машины.

Небольшая масса и опорная площадь при повышенной силе тяги, достигаемой за счет зацепления за прочный глубинный слой, позволяют получить высокую производительность при одновременном снижении затрат энергии на самопередвижение машины. При этом упрочненный и уплотненный слой малой глубины устраняется путем рыхления.

...

1. Цукуров А.М. Декомпрессионная обработка почв. Новочеркасск, НГМА, 1996. С. 243.

2. Цукуров Алексей Михайлович. Агрофизические основы защиты черноземов от воздействия опорно-ходовой части сельскохозяйственных машин: Дис. д-ра техн. наук : 05.20.01. Новочеркасск, 1997.

3. Патент 2136129 Российская Федерация, GA01B 79/00, 13/08. Способ глубокого рыхления почвы/ Г.Н. Дьяченко, Ю.И. Мозговой, А.Г. Дьяченко, С.Г. Соловьев /Россия/. №98105868; заявка 26.03.98; Опубл. 10.09.99. Бюл. №25.

4. Патент 2222454 Российская Федерация, B62D55/04, B62D61/12. Трактор экологической версии / Арсенян А.Р., Лукинов А.З., Цукуров А.М., Щебет Ю.А. /Россия/, заявка 26.07.01; Опубл. 21.01.04. Бюл. №25.

5. Цукуров А.М. Самоходная почворыхляющая машина / Цукуров А.М., Соловьев С.Г. // Бытовая техника, технология и техническое оборудование предприятий сервиса и машиностроения: юбилейный международный сб. науч. трудов / под ред. А.В. Кожемяченко. Шахты: Изд-во ЮРГУЭС, 2007. С. 98-99.

Федосов С.А.
Использование системы компоновки данных
для формирования отчетов в программе 1С:
Предприятие 8.3

Самарский государственный технический университет, г. Самара

Система компоновки данных (СКД) является наиболее современным, удобным и гибким способом создания отчетов в программе 1С:Предприятие 8.

Рассмотрим составные части СКД. Основной частью СКД является схема компоновки данных. Она содержит информацию о том, как именно будет выполняться отчет. В схеме компоновки данных описываются источники данных, например это может быть запрос к базе данных. В одной схеме компоновки данных может быть несколько наборов данных, а также описывают связи между этими наборами.

Следующим важным элементом СКД являются настройки компоновки данных. Настройки компоновки существуют в связке со схемой компоновки данных. Настройки компоновки данных могут быть заданы как разработчиком в конфигураторе, так и изменены пользователем в режиме 1С:Предприятие. Настройки компоновки представляют собой конкретное представление отчета, что именно хочет получить пользователь: какие группировки должны быть в отчете, какие выходные поля, какие отборы следует применить, как именно отфильтровать результат выполняемого запроса, какое условное оформление нужно применить.

Настройки компоновки данных применяются к схеме компоновки данных, в результате получается макет компоновки данных. Макет компоновки представляет собой конкретные инструкции процессору компоновки данных, показывает, как именно следует выполнять компоновку. Процессор компоновки данных возвращает результат компоновки данных. Результат компоновки данных состоит из отдельных элементов результата компоновки данных.

Конкретный элемент результата компоновки данных можно вывести в табличный документ, который будет показан пользователю, для этого используется процессор вывода результата компоновки. Также элемент результата компоновки можно вывести в коллекции значений: таблицу значений или дерево значений. В дальнейшем эти коллекции значений можно программно обрабатывать, либо выводить на экран пользователю.

Рассмотрим процесс разработки отчета на СКД. Разработчику необходимо создать схему компоновки данных, декларативное описание отчета. В схеме компоновки данных разработчик определяет, какие именно данные будут выводиться в отчет и как их следует получать. Например, он может указать запрос к базе данных, при выполнении которого будет получена информация, которую следует вывести в отчет.

Также в схеме компоновки данных разработчик может указать вычисляемые поля, которые непосредственно из базы не извлекаются, а рассчитываются на основании полей, выбранных из базы. Дополнительно определяются итоговые поля, как именно будет производиться расчет итогов для этих значений.

Следующим шагом разработчик должен создать варианты отчетов, т.е. определить настройки компоновки данных. Настройки компоновки определяют структуру отчета, т.е. набор необходимых группировок, таблиц, какие поля будут выводиться в эту группировку, какие отборы применяться, какое условное оформление накладывается. Таких настроек может быть несколько.

Пользователь в режиме 1С:Предприятие может использовать уже готовые настройки компоновки (варианты отчетов), либо самостоятельно перенастроить отчет, и получить свой собственный вариант отчета. Таким образом, на основании одной схемы компоновки данных может быть получено множество различных отчетов.

...

1. Ажеронок В.А., Габец А.П., Гончаров Д.И. и др. Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8. М: 1С-Паблишинг, 2012. 1373 с.

2. Хрусталева Е.Ю. Разработка сложных отчетов в «1С:Предприятии 8.2». Система компоновки данных. М: 1С-Паблишинг, 2012. 458 с.

Федосов С.А.

Основные регламентные операции сервера СУБД при работе в программе 1С: Предприятие 8.3

Самарский государственный технический университет, г. Самара

Для нормальной работы информационной системы ее необходимо обслуживать, т.е. регулярно выполнять регламентные операции СУБД. При прекращении выполнения регламентных операций производительность системы начнет постепенно падать. Основными регламентными операциями сервера СУБД являются обновление статистики, дефрагментация индексов и реиндексация. Подробно рассмотрим каждую из этих операций.

Обновление статистики является одной из важнейших регламентных операций, она крайне необходима для быстрой работы запросов. Статистика – это объект, содержащий статистические сведения о распределении значений в одном или нескольких столбцах таблицы. СУБД использует статистику для оценки числа строк, которые вернет запрос, т.е. еще до выполнения запроса СУБД может предположить, сколько строк вернется, что позволяет выполнять запрос максимально быстро.

Когда распределение данных в таблице сильно меняется, например, если произошло массовое удаление строк или загрузка большого объема новых данных, необходимо обновить статистику. Статистика может быть обновлена как автоматически, самим MS SQL Server, так и с помощью настроенного администратором регламентного задания. Возможность автоматического обновления статистики настраивается для каждой базы данных отдельно. По умолчанию автоматическое обновление статистики включено.

Обновление статистики не блокирует работу пользователей, но оказывает некоторую нагрузку на оборудование. Рекомендуется выполнять обновление статистики ежедневно в нерабочее время. В редких случаях может потребоваться обновлять статистику по некоторым таблицам несколько раз в день, например, когда в течение дня в таблице меняется большой объем данных.

Дефрагментацию индексов рассмотрим на простом примере. Допустим, что мы создали таблицу и заполнили ее первоначальными данными. В этом случае страницы индекса будут следовать на диске друг за другом. При чтении индекса головка диска будет производить быстрое последовательное чтение

Далее с базой данных идет активная работа, выполняется много операций удаления, изменения и вставки. При этом страницы индексов видоизменяются, и новая страница может быть создана далеко от предыдущей страницы, внутри страниц так же образуются незаполненные зазоры. Все вместе это приводит к фрагментации индексов.

Фрагментация может быть внутренней, когда страница заполнена не полностью, и в ней есть пустое место, и внешней, когда пустое место появляется между страницами. Из-за внешней фрагментации головке диска приходится делать гораздо больше перемещений, что замедляет чтение данных, в результате чего запросы выполняются медленнее. Из-за внутренней фрагментации, приходится считывать больше страниц, что приводит к повышенному расходу оперативной памяти.

Дефрагментация индексов – это процесс устранения внутренней и внешней фрагментации. Для дефрагментации используется команда `ALTER INDEX ALL ON ИмяТаблицы REORGANIZE`.

Реиндексация таблиц – это операция пересоздания индексов. При высокой степени фрагментации эффективнее будет создать индекс заново, чем делать дефрагментацию. Для выполнения реиндексации используется команда `ALTER INDEX ALL ON ИмяТаблицы REBUILD`.

Регламентные операции должны быть настроены для каждой рабочей базы, это является залогом оптимальной работы.

...

1. Ажеронок В.А., Габец А.П., Гончаров Д.И. и др. Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8. М: 1С-Паблишинг, 2012. 1373 с.

2. Филиппов Е.В. Настольная книга 1С:Эксперта по технологическим вопросам. М: 1С-Паблишинг, 2014. 247 с.

Федосов С.А.

Создание отчетов в системе 1С: Предприятие 8.3

Самарский государственный технический университет, г. Самара

Работа пользователя с учётной системой обычно строится следующим образом: пользователь заполняет нормативно-справочную информацию, вносит сведения о хозяйственных операциях и анализирует введенную информацию с помощью отчетов. Существует несколько способов создания отчётов в системе 1С:Предприятие 8.3:

- Вывод в табличный документ;
- Конструктор выходной формы;
- Построитель отчета;
- Универсальный отчет;
- Система компоновки данных.

Рассмотрим подробнее каждый способ формирования отчетов.

Вывод в табличный документ – это очень простой, но в тоже время универсальный способ, при помощи которого можно создать отчеты очень сложной структуры. При помощи кода на встроенном языке формируется табличный документ с отчетом. Пользователь может просмотреть отчет на экране и, при необходимости, распечатать.

Недостатком отчетов такого типа является то, что для их изменения требуется конфигурирование. Если пользователю потребуется поменять порядок колонок, вид отчета, состав выводимых данных, ему придётся обратиться к разработчику.

Конструктор выходной формы – специальный помощник платформы 1С:Предприятие, он может по известному тексту запроса сформировать макет, а также создать обработчики, которые необходимы для работы отчета. Дополнительное конфигурирование не требуется.

Если отчет сформирован с помощью вывода данных в табличный документ, то возможности пользователя по настройке такого отчета достаточно сильно ограничены, и он полностью завязан на разработчика этого отчета. Пользователь не сможет настроить состав и порядок колонок, не сможет настроить отбор. Для того чтобы пользователь мог самостоятельно настроить отчет существует специальный объект встроенного языка «Построитель отчета». Разработчик задает источник данных, а настройку отчета, без программирования, будет выполнять пользователь в режиме 1С:Предприятие. Он может настроить те поля, которые следует выводить, может настроить отборы, сортировку и условное оформление. Для того чтобы реализовать каждую свою потребность, ему не нужно обращаться к разработчику.

В типовых конфигурациях УТ 10.3, КА 1.1, УПП 1.3 существует специальный стандарт на отчеты. Отчеты базируются на «Универсальном отчете». Фактически это набор специальных процедур и функций, которые может использовать программист. При использовании Универсального отчета оформление отчетов в конфигурации будет одинаково. Формы с настройками этих отчетов тоже будут одинаковые. Пользователь может настроить для себя отчет, и эти настройки можно сохранить.

Система компоновки данных – мощный и гибкий механизм создания отчетов в системе 1С:Предприятие 8.3. При этом разработчику не нужно в программном коде полностью описывать формирование отчета, не нужно явно выполнять запрос к базе данных, очищать табличный документ, выводить в него макет. Это за него сделает система на основании тех инструкций, которые он опишет. Разработчик дает декларативное описание, какой источник данных используется, и как именно эти данные следует представить для пользователя. Пользователь может настроить варианты отчета самостоятельно.

Система компоновки данных является наиболее современным, удобным и гибким способом создания отчетов.

- ...
1. Ажеронок В.А., Габец А.П., Гончаров Д.И. и др. Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8. М: 1С-Паблишинг, 2012. 1373 с.
 2. Хрусталева Е.Ю. Разработка сложных отчетов в «1С:Предприятии 8.2». Система компоновки данных. М: 1С-Паблишинг, 2012. 458 с.
-

Фирсова Н.С.
Формирование познавательных
универсальных действий на уроках
литературы у шестиклассников при изучении
баллады А.С. Пушкина «Утопленник»

*Институт филологии и межкультурной коммуникации им. Льва Толстого
Казанского (Приволжского) Федерального Университета, г. Казань*

Формирование познавательных универсальных учебных действий у обучающихся является центральной задачей современного школьного образования. В этом смысле уроки литературы являются «благодатной почвой», поскольку предполагают становление умения самостоятельно искать необходимую информацию, анализировать, структурировать и систематизировать полученный материал, а также применять полученное знание в новых условиях.

Обретение идентичности, становление самосознания актуализируются в младшем подростковом возрасте. По мнению большинства исследователей, данный возрастной период характеризуется «началом перехода от детства к взрослости» [2, с. 12], в результате которого происходит построение нового типа отношений с окружающими людьми, когнитивное развитие и формирование морально-этических норм, определяющих модель поведения обучающихся.

Предлагаем рассмотреть процесс формирования познавательных универсальных учебных действий у обучающихся шестого класса на примере изучения баллады А.С. Пушкина «Утопленник».

Рабочей программой по литературе для 5–11 классов общеобразовательной школы под редакцией А.Г. Кутузова [1], на изучение данного произведения отводится один час. Урок включает четыре этапа работы, которые соответствуют этапам восприятия художественного произведения. Обучающиеся погружаются в деятельность на этапе подготовки к первичному восприятию текста, во время первичного восприятия происходит организация деятельности, при вторичном восприятии осуществляется деятельность, четвёртый этап предполагает рефлекссию.

На первом этапе урока учитель создаёт условия для возникновения проблемной ситуации. На втором – развиваются познавательные общеучебные и логические действия анализа. Третий этап характеризуется становлением логических действий синтеза. Заключительный этап способствует формированию познавательных общеучебных действий.

Урок начинается с проверки домашнего задания посредством применения педагогической техники «фактологический диктант», который проводится после изучения теоретического материала о специфике баллад. Обучающимся предлагается ответить на пять вопросов:

– Дай определение балладе как жанру.

- Перечисли её композиционные особенности.
- Чем отличается народная баллада от литературной?
- Какие литературные баллады тебе уже известны?

Работа проводится в высоком темпе, поскольку в большей степени здесь проверяются особенности функционирования механизмов памяти.

На следующем этапе урока учитель задаёт проблемный вопрос: «Каков основной балладный конфликт и как он решается в произведении А.С. Пушкина «Утопленник»?». Отвечает класс на данный вопрос только в конце урока, а вся работа становится своеобразным ключом для постижения истины. Особое внимание уделяется эвристической беседе, которая позволяет выявить уровень понимания и восприятия поэтического текста:

- Что за событие произошло в жизни крестьянина?
- Что и зачем обещает он детям за молчание? Как это характеризует героя?
- Как вы думаете, почему баллада имеет подзаголовок «простонародная сказка?»
- Какие черты баллады нашли в данном произведении своё отражение?

На следующем этапе урока шестиклассникам предлагается обозначить в балладе все композиционные элементы, применяя технику «исследователь». Класс делится на две группы: первая из них работает над завязкой произведения, вторая – над кульминацией, а третья – над концовкой. Каждая группа получает карточку с вопросами, на которые следует ответить:

- Что вы узнали из этого фрагмента текста?
- Какие изобразительно-выразительные средства здесь есть?
- Какие незнакомые слова встретились вам? Как вы их понимаете?

Учащиеся работают в группах в течение четырёх минут. Затем каждой команде предоставляется для выступления по минуте. Обсуждаются и поясняются трудные для восприятия аспекты. Особое внимание уделяется объяснению новых для школьников слов и рассмотрению специфики языка баллады. Эта работа способствует формированию у обучающихся познавательных общеучебных, логических универсальных действий.

На этапе первичного восприятия художественного произведения у школьников формируются познавательные общеучебные действия структурирования знаний, работы с информацией, смыслового чтения, а также логические действия сравнения и анализа.

Этап вторичного восприятия текста способствует воссозданию у школьников целостной картины мира художественного произведения. Учитель, применяя педагогическую технику «дуэль», задаёт вопрос обучающимся: «Можно ли говорить о народной оценке происходящего?». Класс делится на две команды, каждая из которых отстаивает собственную позицию по данному вопросу. В течение пяти минут школьники работают, фиксируя свои идеи в письменном виде, затем высказываются.

Работа над художественной тканью баллады осуществляется в парах: обучающиеся поочерёдно в течение минуты отвечают друг другу на вопрос: «Каким образом создаётся иронический характер произведения?». Ребята говорят о специальных литературоведческих приёмах (употребление специальной простонародной лексики, фразеологических оборотов), отмечают трагикомический эффект при попытке установить личность утопленника. Подобная работа позволяет

обучающимся стать инициативными, толерантными, существенно повысить мотивацию к познавательной деятельности.

На заключительном этапе урока шестиклассникам предлагается вернуться к проблемному вопросу: «Каков основной балладный конфликт и как он решается в произведении?». Используется педагогическая техника «Гостиная»: школьники делятся на две группы и по очереди высказываются, а представители другой группы в это время выступают в роли критиков и экспертов.

Обучающиеся отмечают, что в произведении происходит конфликт двух миров (реального и потустороннего), а также мнимое (возможное) столкновение крестьянина с судебными органами. Заявленный конфликт разрешается через юмористическое переосмысление ситуации, спокойствие и невозмутимость мужика при решении непосильной для него задачи. Таким образом, обучающиеся формулируют идею произведения: каждому воздаётся по его делам.

Данный этап урока позволяет формировать у пятиклассников познавательные универсальные действия постановки и решения проблем, умение кратко и грамотно выражать свою точку зрения, а также слушать и слышать друг друга.

На этапе рефлексии учитель помогает обучающимся осуществить анализ собственной деятельности, выявить допущенные ошибки и наметить пути их устранения. Шестиклассникам раздаются карточки с вопросами, на которые следует ответить:

- Какую цель мы поставили в начале урока?
- Удалось ли нам её достичь?
- Что вам помогло в открытии нового знания?

Домашнее задание предлагается с учётом трёх уровней, соответствующих индивидуальным психолого-возрастным способностям обучающихся. Обязательный уровень предполагает письменный ответ на вопрос: «Как соотносятся в балладе народные представления о добре и зле?». Второй уровень предназначен для обучающихся, которые не испытывают трудностей при овладении учебным материалом – составление кроссворда: «Баллада в мировой литературе». Третий уровень представлен в виде творческого задания, написания сочинения «Трансформация сюжета о мщении мертвецами своим обидчикам».

Таким образом, на уроке литературы могут быть реализованы все виды познавательных универсальных учебных действий: на этапе подготовки к первичному восприятию произведения – познавательные общеучебные действия поиска необходимой информации, смыслового чтения, построения устных и письменных высказываний. Первичное восприятие художественного текста актуализирует развитие познавательных общеучебных действий работы с информацией, выбора эффективных способов решения, действий постановки и решения проблем, логических действий сравнения и анализа. На этапе вторичного восприятия произведения формируются познавательные логические действия синтеза, установления причинно-следственных связей. Этап рефлексии способствует становлению познавательных общеучебных действий контроля и оценки.

Формирование познавательных универсальных учебных действий на уроках литературы при изучении баллады развивает познавательную сферу шестиклассников. В целом, предлагаемая методика способствует повышению эффективности учебного процесса.

...

1. В мире литературы. Программы для общеобразовательных учреждений. 5-11кл./ А.Г. Кутузов, А.К. Киселёв, Е.С. Романичева и др.; под ред. А.Г. Кутузова. М.: Дрова, 2011.
 2. Крупник Е.П. Психологическое воздействие искусства. М.: Издательство «Институт психологии РАН», 1999. 240 с.
-

Фомина Т.Е.

Оптимизация изучения курса начертательной геометрии в архитектурно-художественных вузах

Южный Федеральный Университет, г. Ростов-на-Дону

При подготовке студентов архитектурных вузов изучение графических дисциплин: начертательной геометрии, а также черчения и компьютерной графики, имеет большое значение для их профессионального становления, так как эти дисциплины являются профессионально-ориентированными, развивают пространственное мышление, необходимое архитектору и художнику для творчества. Полученные знания ложатся в основу моделирования и визуализации пространственно-предметных форм.

Однако, в условиях научно-технического прогресса, увеличивается объем научной информации, в вузах появляются новые учебные дисциплины, и происходит сокращение количества аудиторных часов, отведенных на изучение классических дисциплин, в том числе, начертательной геометрии. Эти обстоятельства заставляют преподавателя оптимизировать процесс обучения начертательной геометрии, искать пути и приемы, чтобы за меньшее количество часов проработать со студентами полный объем курса, а также обеспечить студентам возможность полноценной самостоятельной работы, стимулировать их к изучению предмета.

В ААИ ЮФУ начертательную геометрию изучают два семестра. Кроме позиционных и метрических задач, рассматривают построение перспективы предметов, построение теней в различных проекциях, построение интерьеров, отражений предметов и числовые отметки. Интенсифицировать процесс обучения позволяют модернизированные приемы и методики преподавания и контроля знаний, применяемые преподавателями вуза. На весь курс предмета составлены рабочие тетради с задачами. Задания для самостоятельной работы имеют профессиональный уклон. Информационно-компьютерные технологии используют при чтении лекций, и на практических занятиях. Это позволяет унифицировать чертежи преподавателя на экране и у студентов в рабочей тетради, что значительно ускоряет процесс решения и понимания задач. На все темы, которые выдаются студентам в виде самостоятельной домашней работы, составлены методические указания.

Важным этапом организации учебного процесса является контроль знаний, текущий и итоговый. В качестве текущего контроля используется традиционный устный опрос, а также тестовый программированный контроль по теоретическим вопросам. По решению задач текущий контроль проводится в традиционной форме: по билетам. Проводится контроль правильного и своевременного решения задач в рабочих тетрадях. Учитывается качество графических работ. Итоговый

контроль знаний проводится по билетам, в которых вопросы охватывают объем предмета, изученного в течение семестра. Разработана рейтинговая система оценки знаний и академической активности студентов с учетом посещения лекций и практических занятий, сложности и объема заданий, что позволяет оценивать как знания и умения студента, так и его отношение к изучению предмета: систематические занятия и сдачу индивидуальных заданий.

...

1. Фомина Т.Е. О применении мультимедийных средств для повышения восприятия студентами начертательной геометрии. Актуальные проблемы информатики и информационных технологий. Тамбов, 2007. С. 75-76.

2. Фомина Т.Е. Опыт использования мультимедийных средств в преподавании дисциплины «Начертательная геометрия» в архитектурно-художественном высшем учебном заведении // Информатизация образования-2011. Елец, 2011.

3. Фомина Т.Е. Методы контроля качества знаний и академической активности студентов при изучении дисциплин «Начертательная геометрия» и «Черчение» в институте Архитектуры и Искусства Южного Федерального Университета // Информационные технологии обучения в техническом вузе. Пенза, 2012. 336 с.

Фомина Т.Е.

**Экологические основы проектирования
малоэтажных жилых домов на юге России**

*Академия Архитектуры и Искусств,
Южный Федеральный Университет, г. Ростов-на-Дону*

Обеспеченность жителей Российской Федерации жильем до сих пор является проблемой, составляющими которой являются высокая стоимость, строительных материалов, зачастую, из-за их перерасхода, и эксплуатационных, в основном, топливно-энергетических затрат. Факторами решения этой проблемы является строгий учет природно-климатических условий района строительства, использование местных строительных материалов. Ограждающие конструкции следует проектировать таким образом, чтобы они сразу выполняли несколько функций. Минимизировать топливно-энергетические затраты следует, используя альтернативные источники энергии. Природно-климатические условия всегда учитывались при строительстве народного жилища. Экологические основы выражались в планировке домов, выборе строительных материалов для ограждающих конструкций, защиты жилища от вредных природных воздействий. Основным требованием архитектурно-планировочных и конструктивных решений народного жилища на юге России является требование максимальной теплоизоляции: защиты от холода зимой, и от жары – летом. При проектировании жилища учитывают следующие природно-климатические факторы: температуру и влажность воздуха, скорость и направление ветра, количество выпадающих осадков, высоту снежного покрова, глубину промерзания грунта, а также количество солнечных дней в году. Температура воздуха влияет на форму и компактность плана жилого дома, форму и тип крыши, использование летних и дополнительных строений, необходимость в солнце и пылезащите. Влажность воздуха влияет на сохранность и теплотехнические свойства ограждающих конструкций. Солнечная радиация и

преобладающее направление ветров оказывает влияние на ориентацию жилого дома. Озеленение и внешнее благоустройство территории сглаживает негативное влияние природно-климатических факторов. Юг России является благоприятным регионом для использования многих альтернативных источников энергии. Более половины дней в году преобладают солнечные и ясные дни. Скорость ветров в регионе превышает 3 м/с, что дает возможность использовать энергию ветра, особенно, в сельских районах. Также в регионе есть возможность использовать геотермальную и гидротермальную энергии для отопления жилых домов.

...

1. Молчанов В.М., Фомина Т.Е. К вопросу строительства экодомов и экопоселений в Южно-Российском регионе. // Сибирская архитектурно-художественная школа: сб. статей. Новосибирск, 2001. С. 52-54.

2. Фомина Т.Е. К вопросу о природно-климатическом районировании в Южно-Российском регионе. Архитектура. // Строительство. Дизайн. сб. статей. Ростов-на-Дону, 2003. С. 120-121.

3. Фомина Т.Е. Особенности архитектурной организации жилища с низким энергопотреблением в условиях Южно – Российского региона // Сб. Статей. Томск, 2008. С. 53-66.

4. Фомина Т.Е. Анализ зарубежного и отечественного опыта энергосберегающего домостроения. Города России: система взаимодействия человек – здания и сооружения. // Сб. статей. Пенза, 2009. С. 117-119.

5. Фомина Т.Е. Энергосберегающие тенденции в народном жилище Южно-Российского региона. Города России: система взаимодействия человек – здания и сооружения. // Сб. статей. Пенза, 2009. С. 119-123.

6. Фомина Т.Е. Проектирование и строительство энергосберегающих жилых домов – путь к сохранению окружающей среды. // Актуальные вопросы развития современной науки, техники и технологий (сб. статей). М., 2011. С. 167-170.

Чернышева О.Н. И это всё о нём

СОШ №20, г. Ленинск-Кузнецкий

Кем быть? Какую выбрать профессию, чтобы она стала делом всей жизни? У большинства обучающихся выбор профессии, как правило, вызывает озабоченность, а порой, и раздражение – боятся сделать неправильный выбор. Многие утверждают, что в наше-то время, просто неразумно получать профессию учителя, потому как всю жизнь нужно будет не только работать, но и учиться; нести на себе бремя неимоверной ответственности за чью-то жизнь; пропускать через себя чужие проблемы.

Я – учитель физики с 38 летним педагогическим стажем, выпускница нашей школы, тех далёких 80-х годов.

Низкий поклон моим учителям – физикам: Ислентьевой Галине Матвеевне, Елсуковой Маргарите Михайловне, Комадеевой Валентине Никандровне. Прошло время и у меня появились последователи: Комарова Анна, выпускница КГУ,

Казакова Анастасия, Шестов Владимир только в этом году поступили в университет на факультет физики.

Особое внимание в выборе профессии заслуживают предметные недели.

Цель недели физики: воспитание убежденности в возможности познания законов в природе, необходимости и разумного использования достижений науки и технологий для развития человеческого общества

Задачи: Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретение новых знаний при решение физических задач. Исследование полученных знаний и умений при решение практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности и охране окружающей среды.

Обучающиеся под руководством учителя организуют выставки рисунков, кроссвордов, ребусов, стихов, сказок, пишут сочинения, эссе, проходят презентации исследовательских работ: Траектория развития, Земля – планета Солнечной системы, К.Э. Циолковский, Выход в космос А. Леонова. Обучающиеся ходят в гости к младшим школьникам с беседами, опытами по физике, участвуют во все-российских олимпиадах, проводим открытые уроки «Электрические явления», «Идеальный газ», встречи с педагогическим династиями нашей школы. Это совместный труд обучающихся и учителя: это беседы, дискуссии, рассуждения при решении задач ЕГЭ.

Совместная работа при подготовке мероприятий направляет на создание единого образовательного пространства, которое расширяет возможности, развивающие самостоятельность обучающегося в процессе сбора информации, исследования, имеющей познавательную и воспитательную ценности. Обучающая деятельность даёт, в условиях общеобразовательного учреждения, возможность выбора своего индивидуального пути, своей траектории развития, обучения жизни. Урок – это пространство, в котором обучающийся может развивать свою творческую активность, реализовать свои личностные качества. Принцип разработки личностно ориентированной системы обучения является признание индивидуальности обучающегося, создание необходимых и достаточных условий для его развития. Школьный учитель – координатор гражданской, патриотической и социальной деятельности образовательного учреждения, связующей нитью между школой и другими учреждениями культуры общественными организациями.

Наша школа носит имя учителя Виктора Михайловича Елсукова, в школе работают учителя – наши выпускники и обучающиеся проводят классные часы, презентации, прославляющие профессию учителя: «Династия нашей семьи», Харитоновна Анна (7 «а» класс), «Я выбираю профессию моей мамы», Гаджиев Роман (11 «б» класс), занятия по профориентации «Моя первая учительница», учителя Пеева Мария Владимировна, Чернышева Ольга Николаевна. В традициях школы и такие формы просвещения как, анкетирование, диагностика, профессиональные пробы. Мы заинтересованы в том, чтобы земля Кузнецкая славилась не только рабочими специальностями, но и интеллигенцией – учителями, врачами, библиотекарями. Придет время, и выпускники наших учителей – выпускников будут учить обучающихся нашей школы. Именно мы – передающее звено социальной памяти. Я убеждена – учитель не профессия, а состояние души!

Чудесова Н.Н.
Оценка инвестиционной привлекательности
муниципального образования

*Майкопский государственный
технологический университет, г. Майкоп*

Конкурентоспособность муниципального образования находится в прямой зависимости от возможности привлечения отечественных и иностранных инвесторов для осуществления программ размещения и территориальной организации производительных сил, от степени благоприятности инвестиционного климата. Под инвестиционным климатом обычно понимают «систему социально-экономических отношений, формирующихся под воздействием широкого круга взаимосвязанных процессов на макро-, микро- и собственно региональных уровнях и создающих предпосылки для проявления устойчивых инвестиционных мотиваций.

В современной отечественной экономической науке выделяются три наиболее характерных подхода к оценке инвестиционной привлекательности муниципального образования. Суженный подход базируется на оценке динамики валового продукта (ВРП), объемов производства, развития инвестиционных и муниципальных рынков, в том числе фондового. Факторный подход основывается на наборе основных факторов – ресурсов, объективно влияющих на инвестиционный климат муниципального образования. Третий подход к оценке инвестиционного климата муниципального образования представляет собой учет рисков инвестирования капитала в регион [1].

Оценка инвестиционной привлекательности муниципального образования – процесс сложный, многокритериальный, требующий, как правило, экспертных разработок. Интересы инвестируемых и инвесторов, как представляется, требуют комплексной оценки благоприятности инвестиционного климата и эффективности использования привлекаемых инвестиций.

Наиболее приемлем рисковый подход к оценке инвестиционного климата муниципального образования. Авторы рисковей методологии исследования инвестиционного климата муниципального образования предлагают два ее варианта.

Вариант первый разработан группой специалистов (под руководством И. Тихомировой) по заказу Союза инновационных предприятий и федерального фонда поддержки малого предпринимательства. Основу концепции составляет оценка уровня инвестиционных рисков с позиции развития муниципальной общественной системы в целом. В данном варианте учитываются факторы, характеризующие материальную базу муниципального образования, но главный акцент сделан на социально-политическую обстановку в муниципальном образовании, на человеческий потенциал.

Вариант второй предложен О. Мачульской, Г. Марченко и др., которые с учетом отечественного и зарубежного опыта разработали методику составления комплексного рейтинга инвестиционной привлекательности муниципальных образований и инвестиционных рисков. Инвестиционный климат муниципального образования в целом представлен как комплексная система, состоящая из двух подсистем – инвестиционного потенциала и инвестиционного риска.

Методом агрегирования факторы объединены в несколько групп, каждая из которых характеризует тот или иной инвестиционный потенциал муниципального образования: ресурсный, производственный, потребительский, инфраструктурный, инновационный, трудовой, институциональный, финансовый. Из множества существующих методов расчета рисков инвестиций наиболее приемлемы для муниципального образования метод достоверных эквивалентов, представляющий собой корректировку ожидаемого потока инвестиций (j_1, j_2) путем введения понижающих коэффициентов (k_1, k_2) для каждого периода инвестирования, и метод анализа чувствительности критериев эффективности инвестиций, позволяющий выявить влияние отдельных параметров на эффективность инвестиций, возникновение риска инвестиций, показывает направления дальнейшего определения риска инвестиций в регионе [2].

Нередко при оценке рисков инвестиций муниципального образования применяется метод сценариев, позволяющий достаточно наглядно определить результаты инвестиций при определенных условиях, складывающихся в данный период в региональном хозяйствовании. Этот метод позволяет обеспечить управление муниципального образования информацией о возможных отклонениях при осуществлении инвестиций, об изменениях критериев привлечения инвестиций в регион. Названные два метода в совокупности с методом сценариев могут помочь установить уровень риска поступивших инвестиций в регион.

При определении рисков инвестиций особо важно выявлять риски инвестора и риски муниципального образования. Применительно к конкурентоспособности более значимы риски самого муниципального образования в связи с привлечением инвестиций. В регионе возможно управление рисками инвестиций, но это управление ограничено и определяется достоверностью расчетов самих рисков. Управление каждым видом рисков инвестиций может происходить с использованием его собственных способов.

...

1. Журавлева Е.А. Управление региональной конкурентоспособностью // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2010. № 2(22).

2. Печаткин В.В., Перфильев В.А. Теоретические и методологические аспекты оценки конкурентоспособности регионов России // Проблемы современной экономики. 2010. № 3(35).

Шляпников Н.С., Личман В.Л., Сионков А.А.
Особенности вещевого обеспечения
Вооруженных Сил Российской Федерации
на современном этапе развития

ВАМТО, г. Санкт-Петербург

Военная доктрина определяет оснащенность Вооруженных Сил в соответствии с необходимым количеством вооружения и материальных средств для обеспечения безопасности государства [2]. Вопрос вещевого довольствия, как одного из вида материального обеспечения всегда был и есть острым, и пользуется

повышенным спросом. К ношению формы одежды у военного человека особое отношение. В разные исторические эпохи форма претерпевала изменения, менялся фасон, материал изготовления, в конце концов, менялась мода, но неизменным оставался один главный неоспоримый фактор. Форма русского воина всегда подчеркивала мощь и выправку, уверенность и бесстрашие, защитников отечества. И в современных условиях специалисты вещевого службы совместно с ведущими модельерами, сохраняя лучшие традиции истории, создают комфортную форму для личного состава.

Исходя из задач материального обеспечения включающего обширный комплекс мероприятий по удовлетворению потребности войск (сил) в том числе вещевым имуществом, следует акцентировать внимание на специфике работы вещевого службы, как в мирное, так и в военное время, во всех видах боевой и повседневной деятельности [3].

В целом система материального обеспечения в достаточной мере соответствует структуре управления Вооруженными Силами и выглядит следующим образом (рис. 1).

Такая система централизации управления обеспечивает прохождение военной продукции и услуг от производителя до конечного потребителя, будь то военнослужащий или образец вооружения и военной техники.

Рис. 1. Система материального обеспечения

Значительную роль в деятельности вещевого службы имели решения по повышению престижа военной службы. Реализуемые мероприятия органами военного управления направлены на совершенствование службы по всестороннему обеспечению по вопросам вещевого обеспечения, помывки личного состава и банно-прачечного обслуживания. Одни из последних внедрений носят характер социальной направленности. Профессиональный подход к исполнению служебных обязанностей, чуткое отношение к подчиненному личному составу, грамотный выбор приоритетов и направление дальнейшего вектора совершенствования вещевого обеспечения создают для военнослужащих уютную обстановку вдали от домашнего очага. В каждой казарме завершена работа по переходу на пользование душевыми кабинами, что значительно улучшило санитарно-бытовые условия военнослужащих. Осуществлена закупка бытовых стирально-отжимных машин и бытовых пылесосов с функцией влажной уборки из расчета по одной единице на взвод. Только в Западном военном округе потребность в бытовых стиральных машинах и пылесосах составила более 8 тысяч, а за все вооруженные силы более 16 тысяч шт.

Актуальной остается работа по совершенствованию предметов военной формы одежды.

Соответственно для решения многочисленных задач по обеспечению всеми видами довольствия по вещевой службе, в ее состав входят:

- органы управления;
- вещевые склады;
- комбинаты бытового обслуживания;
- комнаты бытового обслуживания;
- техника вещевого службы (для помывки, стирки, ремонта в полевых условиях);
- банно-прачечный (дезинфекционный) поезд.

Руководящие документы, регламентирующие законодательную базу по службе, определяют задачи, выполнение которых, способствуют своевременному удовлетворению военнослужащих [1] (табл 1).

Таблица 1. Задачи вещевого службы

Определение потребности в материальных средствах
Банно-прачечное обслуживание личного состава соединений, частей и организаций
Организация пошива и ремонта вещевого имущества
Обеспечение воинских частей (военнослужащих) вещевым имуществом и ТСВС

Вооруженных Силах обеспечение военнослужащих организовано по 66 нормам снабжения с использованием более 3-х тысяч наименований вещевого имущества.

Всего в носке находится более 51-го миллиона предметов, а ежегодный объем выдаваемых предметов составляет более 17 миллионов. Для хранения имущества вещевого службы имеется значительное количество вещевых складов с возможностью хранения 242,2 тыс. т имущества.

Приоритет службы в Вооруженных силах оправдывается, улучшением казарменно-бытовых условий. Создаются условия для комфортной службы в рядах защитников Родины. Причем это проявление не останавливается только на самих военнослужащих, условия позволяют семей перемещаться к новому месту службы без ненужных хлопот и переживаний. В том числе становится очевидным прогресс в улучшении вещевого обеспечения Вооруженных Сил в последние годы, для этого проделана огромная работа:

- организован переход военнослужащих по призыву на ношение повседневного обмундирования; всесезонного комплекта полевого обмундирования (22 предмета) (в 2015 г. поставлено 250 тыс. комплектов, в 2016 г. спланировано к поставке 250 тыс. комплектов); улучшенного белья нательного (взамен рубаш и кальсон нательных и теплых хлопчатобумажных), носков летних и зимних плюшевого переплетения;

– на плановое обеспечение поставляются: новые ботинки с высокими берцами зимние; сапоги утепленные (взамен валенок армейских), для обеспечения военнослужащих, проходящих военную службу в особо холодных и холодных районах; ботинки с высокими берцами летние и ботинки демисезонные, что позволит военнослужащим использовать обувь с учетом сезонных и климатических условий;

– в рамках обновления спортивного инвентаря для занятий по физической подготовке военнослужащих по призыву закуплены костюмы спортивные нового образца 80,0 тыс. комплектов и 20,0 тыс. пар современных лыж;

– для обеспеченности подразделений, выполняющих задачи в горной местности, закуплено 2,0 тыс. комплектов альпинистского имущества и снаряжения, изготовленных на уровне мировых стандартов [1].

Не оставлен без внимания вопрос банно-прачечного обслуживания личного состава. Поиск более комфортных решений позволил заключить контракт с единственным исполнителем – ОАО «Военторг». Ежегодный объем стирки белья достигает 40 тыс. т.

Установка в местах размещения военнослужащих душевых кабин сократила объем услуг по их помывке более чем в 2 раза. Теперь у военнослужащего появилась уникальная возможность осуществлять помывку по мере необходимости.

Привлечение сторонних организаций по обеспечению военнослужащих банно-прачечному обслуживанию в стационарных условиях себя оправдало и удовлетворяет потребностям Вооруженных Сил.

В этой связи, Президентом Российской Федерации принято решение о продолжении работы на долгосрочный период – 20-25 лет, с ОАО «Военторг».

В ходе разработки концепций строительства и развития вещевого обеспечения планируется продолжение работы по внесению изменений в нормы снабжения вещевым имуществом в части касающейся введения (исключения) отдельных предметов вещевого имущества или продления (уменьшения) сроков их носки на основе проведенных социологических исследований и предложений из войск.

Научно-исследовательский центр (социологический) Вооруженных Сил Российской Федерации провел в период с 25 января по 1 февраля 2016г. в воинских частях и соединениях Вооруженных Сил Российской Федерации социологическое исследование по оценке отношения военнослужащих к обеспечению военной формой одежды (состоящей на снабжении) и ее отдельных элементов, а также целесообразности внесения изменений в нормы снабжения вещевым имуществом в части, касающейся введения (исключения) отдельных предметов вещевого имущества или продления (уменьшения) сроков их носки.

На основе результатов проведенного социологического исследования выработаны следующие основные предложения:

1. Исключить из нормы снабжения вещевым имуществом личного пользования офицеров и прапорщиков (мичманов) предметы повседневной формы одежды (полушерстяной);

2. Срок носки летнего костюма полевой формы (ВКПО) для военнослужащих по призыву целесообразно уменьшить с 2 лет до 1 года;

3. Срок носки ветроводозащитного костюма для военнослужащих по призыву целесообразно увеличить с 3 до 5 лет;

4. Офицерам ЦОВУ и постоянному составу ВОУ уменьшить срок носки повседневной формы (офисной) с 2 лет до 1 года, увеличив при этом срок носки полевой формы (ВКПО) (фуражка и костюм летний с 2 до 3 лет, костюм демисезонный с 3 до 4 лет, белье нательное облегченное короткое, белье нательное облегченное длинное и белье нательное флисовое до 3 лет, носки летние и носки зимние до 3 лет, перчатки полушерстяные до 3 лет);

5. Исключить кепку повседневную из нормы снабжения вещевым имуществом личного пользования офицеров и прапорщиков (мичманов);

6. Увеличить количество футболок с 4 до 6 штук (у офицеров и военнослужащих по контракту) и с 2 до 4 штук (у военнослужащих по призыву) и ряд других предложений.

В целях повышения информированности военнослужащих в сфере вещевого обеспечения ВС РФ должностным лицам органов МТО военных округов и Северного флота, флотов, видов, родов войск было рекомендовано организовать и провести вечера вопросов и ответов о нормах довольствия и изменении вещевого обеспечения (сроки носки, качество материала и др.).

Проводится модернизация конструкции отдельных предметов вещевого имущества военнослужащих. Так, например, только в последнее время Министром обороны Российской Федерации принято решение о введении для офицеров ВМФ и мичманов (плавсостав) кителей летних белого цвета (взамен тужурок летних белого цвета) и полуботинок белого цвета (без шнурков).

За основу конструкции кителя была взята конструкция кителя шерстяного синего цвета с воротником-стойка, но без нагрудных карманов. Шитье на воротнике-стойке образца 40 годов XX века.

Разработаны, прошли войсковые испытания и спланированы к закупке чехлы обувные защитные. Эксплуатация данных изделий снизит влияние на формуемую обувь внешних механических воздействий, природных факторов (вода, пыль, грязь и т.п.) и агрессивных сред, и как следствие, предотвратит ее преждевременный износ. Кроме того, чехлы обувные защитные обладают высокими теплоизоляционными свойствами, что позволит минимизировать переохлаждение нижних конечностей военнослужащих [1].

Планируется переработка и внесение изменений в нормативно-правовые акты.

Продолжается работа по обновлению технической оснащенности вещевого службы в целях обеспечения мобильности, защищенности, эргономичности технологических процессов.

Система материального обеспечения по вопросам вещевого службы ВС РФ в современных условиях в состоянии выполнять возложенные на неё задачи. Направления её дальнейшего развития определены и реализуются. Последующее совершенствование этапов реформирования службы и внесение изменений в нормативно-правовые акты, для руководства в повседневной жизнедеятельности продиктует время.

...

1. Приказ МО РФ от 14 августа 2013 года № 555 «О вещевом обеспечении в Вооруженных Силах Российской Федерации на мирное время».

2. Военная доктрина РФ. (Утверждена указом Президента РФ № 146 от 21.04. 2010 г.). М., 2010.

3. Материальное обеспечение. СПб.: ВАМТО, 2014.

Щетинина Е.В.
Обучение аннотированию
курсантов военных вузов

*Военно-воздушная академия им. проф.
Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, г. Воронеж*

Высококвалифицированные специалисты были востребованы всегда. Неотъемлемыми требованиями являются глубокие познания в профессиональной сфере, способность быстро ориентироваться в любых вопросах, наличие опыта и умение применять свои знания на практике, знание иностранного языка.

Чем выше уровень знаний иностранного языка, тем больше шансов устроиться на достойную высокооплачиваемую работу, поскольку современному обществу сегодня нужны именно разносторонне развитые профессионалы.

Владение иностранным языком является обязательным компонентом профессиональной подготовки высококвалифицированных офицерских кадров в высших военно-учебных заведениях Министерства обороны Российской Федерации. Целью обучения иностранному языку в высшем военном учебном заведении является приобретение курсантами коммуникативной компетенции, достаточной для практического использования иностранного языка как в профессиональной деятельности, так и для цели самообразования [3].

В повседневной практике военным специалистам приходится сталкиваться с письменным и устным переводом, реферированием и аннотированием различных военных текстов, переводом радиопереговоров, разбором различных военных документов, систематическим отслеживанием зарубежной информационной научно-технической литературы. Данные виды деятельности офицера обладают своей спецификой и требуют от него владения определенными навыками и умениями [1].

Аннотация представляет собой предельно краткое изложение содержания первичного документа, дающее общее представление о его тематике. Аннотация не может заменить оригинал и ее назначение состоит в том, чтобы дать возможность специалисту составить мнение о целесообразности более детального ознакомления с данным материалом.

В этом состоит один из существенных моментов отличия аннотации от реферата, который, хотя и в краткой форме, знакомит читателя с сутью излагаемого в первоисточнике содержания.

В практике обучения смысловой компрессии оригинального текста определен средний размер аннотации в 30-40 слов (3-4 предложения). Описательная аннотация включает от 3 до 10 предложений (от 60 до 100 слов). Аннотация, суммирующая тематическое содержание текста, может быть предельно краткой и состоять из 1-2 предложений [2, с.6].

Помимо количественного фактора и неодинаковых целей, реферат и аннотация различаются в манере подачи материала. При реферативном изложении референт самоустраняется из полученной информации, которая излагается с позиций автора оригинала, так что для реферата не характерны субъективно-оценочные элементы.

Содержание же аннотации передается своими словами, как бы извне, т.е. в формулировках референта. Высокая степень обобщения материала в аннотации приводит к личностной, субъективной окраске формулировок. А это, в свою очередь, приводит к необходимости введения в аннотацию клише и оценочно-оформительской терминологии.

Аннотации составляются как на печатные документы, так и на аудио- и видеоматериалы. Функционально аннотации делятся на справочные и реферативные (рекомендательные). Справочные аннотации лишь называют тематику и проблематику публикации. Реферативные аннотации указывают также на актуальность публикации, её научную или методическую ценность, сообщают, на какой круг читателей она рассчитана, отмечают её недостатки.

Текст аннотации преимущественно состоит из назывных предложений. Требования к составлению аннотации и реферата связаны с различным назначением этих документов. Аннотация служит только для осведомления о существовании документа определенного содержания и характера, в реферате же излагается содержание документа с характеристикой методов исследования, с фактическими данными и итогами работы. При написании аннотации необходимо умение лаконично обобщить содержание оригинала, реферирование же предполагает владение мастерством сокращения текста первичного документа [2, с.7].

Так для вводной части характерны такие клише, как: *the text under consideration deals with the problem, the article investigates the problem.*

В описательной части аннотации используются клише типа: *the following problems are described, such questions are considered.*

В заключительной части аннотации используются клише типа: *to sum it up we can say that, the following conclusion can be made.*

Обучение аннотированию курсантов военных вузов позволяет уделить достаточное внимание переводу, использованию терминологии по изучаемой специальности и способствует прочному усвоению информации полученной в процессе учебы.

...

1. Ангелова Н.В., Баркалов А.А., Кирпичников А.И. Аннотирование и реферирование иноязычных текстов в военном вузе. URL: <http://www.scienceforum.ru/2013/164/3747>

2. Егорова Е.К. Основы аннотирования и реферирования английского текста: метод. рекоменд. для преподавателей и студентов. М., 1974. 16 с.

3. Миронова Л.С. Роль и место профессионально ориентированного иностранного языка в подготовке современного военного специалиста // Международная научно-практическая конференция г. Ульяновск, 26 января 2011 года): сборник научных трудов. Ульяновск: УлГТУ, 2011. 200 с.

**Ягмуров В.Ю., Кутовой А.А.,
Шмановская А.Л., Алексенко К.Н.
Влияние соединений серы на катализаторы
синтеза Фишера-Тропша**

*Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) имени М.И. Платова, г. Новочеркасск*

Синтез Фишера-Тропша (СФТ) является ключевым промышленным процессом для каталитического превращения синтез-газа (смесь СО и Н₂) в жидкие углеводороды. По сравнению с традиционным получением из нефти, жидкие углеводороды СФТ не содержат серы и ароматических загрязнителей, что делает их идеальным сырьем для синтеза чистых топлив. Синтез-газ получают из различных углеродсодержащих источников, таких как природный газ, уголь, биомасса, и сланцевый газ. Синтез Фишера-Тропша представляет большой интерес для научных кругов и промышленности [1].

Влияние соединений серы, таких как Н₂С и СОС, на кобальтовые или железные катализаторы синтеза Фишера-Тропша (СФТ), очень важной темой при переработке природного газа, угля и биомассы в жидкое топливо (ХТЛ). Сера, как одна из примесей в сырье синтез-газа, полученного из природного газа, угля или биомассы, может сильно дезактивировать катализаторы, что значительно снижает срок их службы и производительность жидких топлив [2]. Каталитическая активность Со-катализаторов снижается при увеличении концентрации серы. Установлено, что низкий уровень концентрации серы (менее 100 частей на миллион) в большей степени имеет влияние на углеводороды с короткой цепью, в то время как высокие концентрации серы (более 100 частей на миллион) снижают селективность по более тяжелым углеводородам [3].

Хорошо известно, что отравление катализаторов на основе железа соединениями серы является критической проблемой в СФТ для углеводородов, полученных из синтез-газа. Во многих случаях, сера приведет к снижению активности катализаторов, сопровождающихся повышением селективности по СН₄ и газообразных С₂-С₄ углеводородов. Напротив, некоторые исследователи сообщили, что низкие концентрации серы оказывают положительное влияние на селективность катализаторов на основе железа по олефинам в СФТ. Также показано, что сера может улучшить селективность по более тяжелым углеводородам и сократить селективность по СН₄ [4].

Концентрация Н₂С, равная 0,1 части на миллион и добавленная в синтез-газ, вызвала очень небольшое изменение в активности Fe-катализатора, но увеличение уровня Н₂С до 0,2 частей на миллион или выше приводит к заметной дезактивации Fe-катализатора. Предел содержания серы в подаваемом синтез-газе был определен как 50 частей на миллиард [5].

Влияние Н₂С на Fe-Mn-катализатор немного отличается от предыдущих. Сравнивая активность и селективность чистого и отравленного катализаторов, выясняли, что высокий уровень адсорбированной на катализаторе серы влияет на селективность и конверсию СО. Результаты показывают, что конверсия СО и селективность по СН₄ уменьшались, однако селективность по легким алкенам, таким как пропилен у отравленного катализатора увеличилась [6].

...

1. V.R.R. Pendyala, G. Jacobs, C. Bertauxa, S. Khalidb, B.H. Davis. Fischer–Tropsch synthesis: Effect of ammonia on supported cobalt catalysts. *Journal of Catalysis* Vol. 337, May 2016, P. 80–90.
2. W.Ma, G Jacobs, W.D. Shafer, V.R.R. Pendyala, Q Xiao, Y. Hu, B.H. Davis. Effect of H₂S in Syngas on the Fischer–Tropsch Synthesis Performance of a 0.5%Pt–25%Co–Al₂O₃ Catalyst. *Catalysis Letters* 13 April 2016, P. 1-9.
3. H. Hadadzadeh, A.A. Mirzaei, M. Morshedi, A. Raeisi, M. Feyzi, N. Rostamizadeh. The effect of H₂S on the selectivity of light alkenes in the Fe-Mn-catalyzed Fischer-Tropsch synthesis. *Petroleum Chemistry*, January 2010, Vol.50, Issue 1, P. 78-86.
4. W.L. Dijk, J.W. Niemantsverdriet, A.M. Kraan, H.S. Baan. Effects of manganese oxide and sulphate on the olefin selectivity of iron catalysts in the fischer tropsch reaction. *Applied Catalysis*. Vol. 2, Issue 4-5, April 1982, Pp. 273-288.
5. W. Ma, G. Jacobs, D.E. Sparks, W.D. Shafer, H.H. Hamdeh, S.D. Hopps, V. R.R. Pendyala, Y. Hu, Q. Xiao, B.H. Davis. Effect of H₂S in syngas on the Fischer–Tropsch synthesis performance of a precipitated iron catalyst. *Applied Catalysis A: General* Vol. 513, 5 March 2016, P. 127–137.
6. H. Hadadzadeha, A.A. Mirzaeib, M. Morshedia, A. Raeisib, M. Feyzib, N. Rostamizadeh. The Effect of H₂S on the Selectivity of Light Alkenes in the Fe-Mn Catalyzed Fischer-Tropsch Synthesis. *Petroleum Chemistry* Jan. 2010, Vol. 50, Issue 1, P. 78-86.