

№	ФИО/ Название сборников	Формы реализации научно- исследовательской деятельности	Ссылка/ документ
1	Бикметова Э.В., 44.04.01 ПО Религия и духовная безопасность в истории общества и государства	XIV Международная научная конференция «Сорокинские чтения»	Сертификат
2	Шклярчук Г.А., 44.04.01 ПО Религия и духовная безопасность в истории общества и государства	Международная научная конференция «Теоретические и прикладные вопросы науки и образования»	Сертификат

Московский
государственный
университет имени
М.В.Ломоносова



Социологический
факультет



XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«СОРОКИНСКИЕ ЧТЕНИЯ»

СЕРТИФИКАТ

настоящим подтверждается, что

Бикметова Эльвина Вильевна

принял(а) участие в XIV международной научной
конференции «Сорокинские чтения»

Председатель Организационного и
Программного комитетов, декан
социологического факультета МГУ
им. М.В.Ломоносова, доктор
социологических наук,
профессор

ОСИПОВА Н.Г.

17-18 февраля 2020
Москва

Сертификат

Настоящий сертификат подтверждает, что

Шклярук Григорий Андреевич

*ГАПОУ Уфимский колледж предпринимательства,
экологии и дизайна*

принимал(а) участие в международной
научно-практической конференции

**Теоретические и прикладные
вопросы науки и образования**

Россия, Тамбов, 30 апреля 2019 г.

и выступил(а) с докладом

***Традиции семьи и их влияние на формирование
личностной среды человека***

Программа конференции находится в свободном
доступе на сайте: **ucom.ru/prog**

30 апреля 2019 г.



Вестник научных конференций

2019 · N 4-2(44)

*Bulletin of
Scientific Conferences*

Теоретические и прикладные вопросы науки и образования

*По материалам международной
научно-практической конференции
30 апреля 2019 г.*

Часть 2

ISSN 2412-8988



9 772412 898803



<https://ukonf.com/cn>

Вестник научных конференций. 2019. № 4-2(44). Теоретические и прикладные вопросы науки и образования: по материалам международной научно-практической конференции 30 апреля 2019 г. Часть 2. 124 с.

ISSN 2412-8988

<https://ukonf.com/doc/cn.2019.04.02.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 «Теоретические и прикладные вопросы науки и образования», Россия, г. Тамбов, 30 апреля 2019 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. Хажматов 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

Абакарова З.Г., Таилова А.Г. Налоговый контроль в Германии.....	7
Абакарова З.Г., Таилова А.Г. Основные направления совершенствования системы налогового контроля в России на основе учёта передового опыта зарубежных стран	8
Абросимов К.Ю., Грамм-Осипова В.Н. Применение полимерных депрессорных присадок для комплексной депарафинизации нефти в нефтепроводах.....	9
Абызов Вад.В., Абызов Вал.В. Изучение устойчивости сортов винограда к оидиуму.....	11
Антонова Е.В., Гиренко В.Г., Гаврилова С.В. Заболевания мочевыделительной системы	12
Афанасьева Е.Н. Контекстные задачи в практике подготовки курсантов высших летных учебных заведений.....	13
Байкова Н.В., Козлова Н.В., Гиренко В.Г., Карпунина С.А. Профессиональные вредности в работе акушерки	14
Баранова О.А., Какалюк Г.А., Фомина Ю.С., Меркель. А.В. Внеклассная профориентационная работа в начальной школе	15
Бердникова В.А. Разработка молодежных маршрутов. Основные этапы	17
Берикашвили В.Ш., Горчуков А.Ю. Проект профессионального стандарта «Специалист в области производства оптического волокна»	18
Боташева В.С., Джикаев Г.Д., Севрюкова О.И. Морфофункциональные особенности В-клеток щитовидной железы	19
Боташева В.С., Муковникова А.В. Морфофункциональное состояние желудка при экспериментальном гипотиреозе	22
Бугаева О.Б. Поведение детей дошкольного возраста в общественных местах	24
Выродов И.В. Биолого-экологические особенности некоторых сорных растений	26
Галкина И.В., Шутова Н.Н., Петрова О.Е. Деловые игры как средство развития профессиональной компетентности студентов	27
Галкина И.В., Шутова Н.Н., Петрова О.Е. Формирование духовно-нравственных ценностей студентов через урочную и внеурочную деятельность	28

Гапонцев Е.Г., Ершов В.Л. Профессиональное становление: проблемы реализации потенциала	29
Гильденков М.Ю. Новые данные о распространении <i>Carpelimus</i> Leach, 1819 (Coleoptera, Staphylinidae) в Восточной области	31
Гиренко В.Г., Антонова Е.В., Гаврилова С.В. Уход медицинской сестры за стомированными больными	33
Гиренко В.Г., Карпунина С.А., Байкова Н.В., Козлова Н.В. Сущность репродуктивного метода обучения	34
Гладкова А.П. Проблемы преемственности между начальной и основной ступенями образования в процессе реализации ФГОС	36
Годовых И.Г. Достопримечательности Аскизского района, как пункты детских туристических маршрутов	38
Голубкина М.В. Современные инновационные методы обучения в образовательном процессе	39
Горбатенко Г.В. Влияние стереотипизации деятельности российской полиции в средствах массовой информации на уровень доверия к ней граждан	41
Гурциев М.Э. Культура речи младших школьников: экспериментальный аспект	42
Девяткина Е.С. История развития ЭКО в России	45
Дементьева Т.Н. Инновационные методы преподавания иностранного языка	46
Дмитриева М.В. Задачи с параметрами. Согласование способа решения с критериями оценки заданий с развёрнутым ответом	48
Ершов В.И., Кустов Ю.А., Фокин Б.В. Модель непрерывного профессионального технического образования	51
Зайцев Г.В., Немова Т.Н. Выбор технологической схемы для решения проблем охлаждения газа	53
Захарова Д.В., Шинкоренко Л.И. Развитие коммуникативных универсальных учебных действий на уроках русского языка в условиях реализации ФГОС	54
Иванов А.Н. Блокада Ленинграда (по воспоминаниям жителей)	56
Иманова А.В. Использование современных образовательных технологий на уроках математики	58
Иманова А.В. Организация индивидуальных образовательных траекторий при подготовке к ЕГЭ по математике	59
Иманова А.В. Эстетическая составляющая урока математики	61
Канин П.П., Канин Д.П., Фролова А.П. Проблема искусственного интеллекта в философии	62

Карабанова О.Р. Познавательные психические процессы как основа формирования ориентировочно-гностической деятельности будущих офицеров-штурманов	63
Кидрон К.С. Личностно-ориентированный подход в обучении иностранному языку	65
Кнауб И.В. Прибыль – один из основных финансовых показателей.....	66
Козлова Н.В., Байкова Н.В., Гиренко В.Г., Карпунина С.А. Роль медицинской сестры в формировании здорового образа жизни среди населения	67
Кокшаров А.В., Трещева О.Л., Терещенко А.А. Профессионально важные физические, психические качества и двигательные навыки инженеров путей сообщения	69
Костина Е.Л., Никонова Ю.Б., Волощенко И.Ю. Современный ребенок. Какой он?	71
Красных М.А. Возможности облачного сервиса для развития и автоматизации автотранспортной логистики	73
Круговых Н.Д., Маркова С.В., Прасолова И.А. Приёмы формирования орфографических навыков в начальной школе при изучении слов с непроверяемыми написаниями.....	74
Кузнецов А.С. Автоматизация управления эффективностью ремонтной службы химического предприятия	75
Лазуткина Т.А. Технологическая карта урока	76
Лебедев Н.Н. Информационная модель связи Бога и Человека.....	77
Литке Н.В. Организация внеурочной деятельности по химии.....	79
Литке Н.В. Психологические аспекты подготовки к ОГЭ	80
Максимов Ю.П. Построение технических мест электросетевого оборудования на базе комплекса SAP ERP	81
Максимов Ю.П. Применение статистического моделирования при оценке показателей надежности элементов электроэнергетического оборудования	84
Малмыгина Н.В. Развитие связной речи у детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития	86
Матис Л.А., Чиркова Е.В. Внеурочная деятельность в школе	87
Медведева Н.С. Электронная информационно-образовательная среда ННГУ им. Н.И. Лобачевского	88
Минчукова А.Н. Факторы, влияющие на создание корпоративных инновационных систем.....	89
Некулча М.И. Страхование жизни как вид инвестиционного инструмента и механизм финансовой безопасности	90
Новикова А.Ю. Аптечное дело в Курске: Георгиевская аптека.....	92

Пак Н.В. Внедрение оптимальных условий для развития способностей одарённых детей на уроках изобразительного искусства.....	93
Пляскин М.Ю. Автоматизированная система контроля параметров радиоприёмного устройства	94
Прыгунов А.Г., Бедретдинов А.Д., Зуйков А.П., Байров В.А. Голографическое детектирование оптических сигналов в системах воло-конно-оптической связи.....	95
Прыгунов А.Г., Зуйков А.П., Бедретдинов А.Д., Байров В.А. Дефлектор оптического излучения с повышенным разрешением	100
Ситникова М.А., Старинец О.Н., Антонова Е.А. Современные биологически активные добавки	104
Ситникова М.А., Старинец О.Н., Шарыпова Н.А. Аэрозольные лекарственные средства.....	105
Ситникова М.А., Старинец О.Н., Шарыпова Н.А. Галеновые препараты.....	107
Сысоева М.А. Проектная деятельность на уроках иностранного языка	108
Титова Ю.С., Мирошниченко Т.А., Тайленкунова А.С., Кудрешов Н.Н. Диагностика состояния магистральных газопроводов, проходящих через водные преграды.....	110
Фесикова О.В., Руткаускас А.А. Мир будущего	115
Фесикова О.В., Ткач Е.В. Революция в мире моды Коко Шанель.....	117
Чистяков Н.А., Муравский А.А., Дворко И.М. Влияние пластификаторов на свойства полиакриламидных композиций.....	119
Шелепова М.Г. Как мотивировать студента к изучению иностранного языка	121
Шклярук Г.А., Шклярук О.Ю. Традиции семьи и их влияние на формирование личностной среды человека	123

Абакарова З.Г., Таилова А.Г.

Налоговый контроль в Германии

Дагестанский Государственный Университет (Филиал), г. Избербаш

*Научный руководитель:
Таилова А.Г.*

Налоговый контроль в Германии имеет свои особенности. Обязанность по осуществлению налогового контроля в стране возложена на налоговую полицию «Штойфа», которая является особым органом Министерства Финансов Германии и занимается вопросами реализации политики страны в сфере налогов и сборов. Штойфа включает в себя следственный аппарат и специфические подразделения, которые занимаются расследованием правонарушений, связанных с нарушением налогового законодательства и неуплатой налогов в установленные сроки. Налоговый кодекс Германии наделил сотрудников Штойфы широкими полномочиями по проведению личного досмотра или обыска граждан, а также по задержанию лиц, подозреваемых в совершении нарушений налогового законодательства [4].

Так например, в ноябре 2018 года, Немецкая налоговая полиция обыскала штаб-квартиру Deutsche Bank во Франкфурте и другие офисы, в связи с подозрением, что сотрудники банка помогли клиентам создать оффшорные компании для отмыwania сотен миллионов евро, в результате расследования, вызванного анализом утечек документов в Интернете. Пресс-секретарь Франкфуртской прокуратуры Надя Нисен заявила, что расследование было проведено в отношении двух сотрудников Deutsche Bank, в возрасте 50 и 46 лет, и, возможно, других подозреваемых, которые пока не установлены. По словам Нисен, около 170 прокуроров, сотрудников государственной полиции, национальной полиции и налоговых инспекторов участвовали в утренних обысках шести зданий во Франкфурте и в близлежащих Эшборне и Гросс-Умштадте [3].

В соответствии с налоговым законодательством Германии, руководитель налогового органа ежегодно и ежеквартально утверждает планы проведения налоговых проверок. Вышестоящие налоговые инстанции не имеют права участвовать в разработке таких планов, однако они могут самостоятельно проводить проверки отдельных налогоплательщиков, имеющих разветвленную структуру. По окончании проведенной проверки, составляется акт, в котором содержатся все сведения, полученные в результате проверки и имеющие существенное значение.

Процедура отбора налогоплательщиков для проведения налоговых проверок законодательно закреплена в Приказе Министерства Финансов Германии «О рационализации отбора налогоплательщиков для проведения контрольных проверок» [2]. В соответствии с данным приказом, на территории Германии применяются два способа отбора налогоплательщиков, это случайный отбор и специальный отбор.

Одной из интересных особенностей организации налогового контроля в Германии, является выделение трех уровней налоговых правонарушений. Налоговые проверки без предупреждения, или так называемые «Внезапные» проверки, разрешается проводить только специальным подразделениям по налоговым

расследованиям. Согласно данным Министерства Финансов Германии, за 2017 год, в выездных проверках участвовали 14576 налоговых инспекторов, и в результате этих проверок сумма доначислений составила 17,2 млрд евро [1].

Что касается дальнейшего рассмотрения дел о налоговых правонарушениях, то с 1965 года в Германии действуют специальные административные суды по налоговым вопросам (налоговые суды).

На наш взгляд, Россия может перенять некоторые направления налогового администрирования Германии. Например, значительную роль в увеличении эффективности налогового контроля могло бы сыграть создание федеральной базы данных о налогоплательщиках, которые осуществляют сделки с зарубежными партнерами, доступ к которой могут получить при проведении налогового контроля, соответствующие налоговые органы. Для успешного расследования налоговых правонарушений и преступлений, в структуру ФНС РФ необходимо ввести подразделение налоговых расследований. Эти направления позволят усовершенствовать систему налогового администрирования в России.

...

1. Данные официального сайта Министерства Финансов Германии https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/EN/Bilderstrecken/Media_Centre/Graphics/2018-09-20-prosecution-of-tax-crimes-2017/2018-09-20-taxation-crimes-2017.html

2. Verordnung des Finanzministeriums Deutschlands Über die Rationalisierung der Auswahl der Steuerzahler für Kontrollprüfungen, <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/113/1711330>

3. German police raid Deutsche Bank offices in tax haven case, Интернет-портал Boston Globe <https://www.bostonglobe.com/business/2018/11/29/german-police-raid-deutsche-bank-offices-tax-haven-case/MMLrxlVua9i7KaJqbOGfnN/story>

4. Сайт Федерального министерства финансов Германии. www.bundesfinanzministerium.de

Абакарова З.Г., Таилова А.Г.

Основные направления совершенствования системы налогового контроля в России на основе учёта передового опыта зарубежных стран

Дагестанский Государственный Университет (Филиал), г. Избербаш

Опыт зарубежных стран позволяет понять к чему в перспективе необходимо стремиться и чего избегать в решении налоговых проблем на территории России.

На наш взгляд значительную роль в увеличении эффективности налогового контроля могло бы сыграть создание федеральной базы данных о налогоплательщиках, которые осуществляют сделки с зарубежными партнерами, доступ к которой могут получить при проведении налогового контроля, соответствующие налоговые органы. С этой целью в структуру ФНС РФ необходимо ввести подразделение налоговых расследований. Такого рода опыт деятельности оправдал себя во многих зарубежных странах.

Одним из способов улучшения налогового контроля и связанных с эффективным воздействием на нарушителей налогового законодательства по налогам и

сборам, который можно было бы перенять для использования на территории России, как нам видится, это создание служба контроля внутренних доходов. Такие подразделения должны быть наделены правом наложить арест на имущество или банковский счет нарушителя. Злостные налогоплательщики по представлению данного подразделения должны быть лишены права на получение кредита, до полного погашения задолженности по налогам.[1,с.40-44]

Изучение опыта зарубежных стран позволило прийти к выводу о необходимости создания на территории России высокого уровня взаимодействия налоговых органов с налогоплательщиками, который позволит оказывать большой спектр услуг, способствующих добровольному исполнению налогоплательщиками своих обязательств. Налоговое просвещение и содействие и консультирование налогоплательщиков в решении возникших вопросов должно носить доступный и постоянный характер.[2,с.7-11]

При анализе особенностей обработки декларации в зарубежных странах, мы обратили внимание на то, что они обрабатываются специализированной компьютерной программой, с помощью применения определенных математических моделей. Программа всесторонних проверок, затрагивает особо крупные компании осуществляется по месту их основной деятельности. Заимствование данного опыта позволит при минимальных издержках достичь высоких результатов в области налогового контроля.

Одним из главных направлений в усилении налогового контроля и обеспечения его эффективности является создание налогового суда. Уже давно назрела необходимость в создании специализированных судов, по опыту зарубежных стран. Рассмотрение налоговых споров должно проводиться специалистами с соответствующей подготовкой и знаниями в области налогообложения с учётом особенностей налогового законодательства России и зарубежных стран.

Таким образом, на наш взгляд, использование передового опыта зарубежных стран позволит совершенствовать некоторые направления налогового контроля в России и будет способствовать обеспечению экономической безопасности нашего государства.

...

1. Кашин В.А. О налогообложении доходов граждан // Финансы. 2018. №8. С. 40-44.

2. Оношко Н.К. Встречная проверка как мероприятие налогового контроля // Налоговый вестник. 2014. № 2. С.7-11.

Абросимов К.Ю., Грамм-Осипова В.Н.
Применение полимерных депрессорных
присадок для комплексной депарафинизации
нефти в нефтепроводах

Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток

В процессе эксплуатации нефтепроводов происходит постоянное загрязнение его внутренней поверхности, что приводит к снижению производительности и повышению давления. Особенно интенсивно этот процесс происходит в трубопроводах, транспортирующих высокопарафинистую нефть.

Обычно в состав отложений на внутренних стенках трубопроводов входят: парафины-смолистые вещества, масла, механические примеси. В меньших количествах в отложениях содержатся естественные ПАВ и ПАВ-деэмульгаторы, перешедшие в нефтяную фазу при подготовке нефти, которые вызывают эмульгирование внешнего слоя отложений. В давно эксплуатирующихся трубопроводах накапливаются частицы грязи, окалина, вода, которая способствует коррозии. Продуктами жизнедеятельности бактерий является сероводород, активизирующий коррозионные процессы. Создается основа трубопроводных пробок.

Производственный опыт показал, что применение механических скребков дает высокую очищающую способность, но ограничено опасностью их остановки, разрушением и даже закупорки нефтепровода парафиновыми скоплениями. Кроме того, частые пропуски по нефтепроводу механических разделителей приводят к спрессованию парафинистых отложений, а также к снижению надежности насосных агрегатов.

Современным направлением в трубопроводном транспорте для предотвращения парафинообразования и удаления уже образовавшихся отложений является использование химических реагентов и их композиций. Регулировать процесс отложения парафина на стенках трубопроводов можно путем ввода в нефтяной поток специальных депарафинизирующих реагентов, которые бывают двух типов: модификаторы кристаллов и диспергенты. Диспергенты представляют собой поверхностно-активные вещества (ПАВ), которые изменяют поверхностную энергию кристаллов парафина, что уменьшает склонность их присоединения к стенкам трубы и слипанию. Как модификаторы кристаллов, так и диспергенты замедляют парафиноотложение на стенках труб.

Для регулирования количества парафиновых отложений в трубопроводе в реальных условиях эксплуатации нефтепровода предлагается химическая обработка депарафинизаторами и предупредительные мероприятия, связанные с использованием скребков и поршней для более полной гарантии предотвращения парафинизации полости нефтепровода.

Для оптимизации процесса депарафинизации в работе предлагается использовать трубопроводный скребок рассеивания с вихревым эффектом, производимый компанией TDW Evalar, который обеспечивает наиболее оптимальное распределение растворов для очистки внутренней полости нефтепровода.

В качестве депрессорной присадки при комплексной механической и химической очистке предлагается использовать депрессорно-диспергирующую присадку ДМН-2005, производитель ООО НПФ «Депран» (Россия, Республика Татарстан, г. Казань). Действие присадок серии «ДМН» состоит в том, что они препятствуют росту кристаллов парафина и асфальтеновых веществ, улучшают реологические свойства нефти. За счет этого происходит существенное снижение затрат на перекачку, вследствие понижения температуры застывания нефтепродуктов после введения присадки. Присадки серии ДМН представляют собой смесь сополимеров этилена и винилацетата, активирующего компонента, растворителей. Ввод присадки ДМН-2005 позволяет снизить температуру застывания нефти и таким образом улучшить ее текучесть.

Абызов Вад.В., Абызов Вал.В.

Изучение устойчивости сортов винограда к оидиуму

Федеральный научный центр им. И.В. Мичурина, г. Мичуринск

Виноград является одним из древнейших растений, которое возделывает человечество. Первые свидетельства культивирования этой культуры найдены в Египте в виде фресок в гробницах фараонов, насчитывающих 6-7 тысяч лет. Его ягоды – высокоценный продукт питания и сырье для пищевой промышленности. Виноград известен своими вкусовыми и лечебными свойствами, что объясняется богатейшим набором в нем полезных для человеческого организма веществ [1].

При производстве качественного винограда, для употребления в свежем виде и получения продуктов его переработки, мероприятия по защите насаждений от болезней и вредителей играют важнейшую роль, из-за того, что несвоевременное или неправильное их применение приводит к частичной или полной потере урожая [2]. Ведущая роль в комплексе болезней, вызывающих существенные потери урожая винограда, принадлежит эпифитотийноопасным, к которым относится оидиум.

Заболевание оидиум вызывается аскомицетом *Erysiphe necator*, распространение которого происходит по воздуху путём конидиального спороношения. Патоген поражает хлорофиллоносные ткани всех надземных органов виноградного растения: молодые побеги, листья, цветы, ягоды. Возбудитель оидиума относится к ксерофитным грибам, поэтому его распространению способствует жаркая и сухая погода.

Возделывание устойчивых сортов винограда – оптимальный способ сокращения пестицидного контроля заболевания и получения экологически чистого урожая [3].

Работа выполнена в ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина». Объектом исследования являлась агроэкосистема полевого опыта с 30 сортами винограда отечественной и зарубежной селекции. При изучении устойчивости к оидиуму были использованы общепринятые методики.

Степень поражения оидиумом до 1 балла получили сорта Платовский, Восторг, Илья, Баклановский, Золотинка, Изумруд, Жемчуг розовый, Агат Донской, Платовский Мускатный, Белое чудо, Коктейль, Дружба, Кубань.

Степень поражения до 2 баллов отмечена у сортов Кристалл, Жаворонок, Аркадия, Леда, Арочный, Денисовский, Талисман, Камелот, Лора, Кардинал, Кишмиш Запорожья.

Повреждения до 3 баллов выявлены у сортов Эльф, Фрумоаса Албэ, Котрянка, Томайский, Яся, Августин.

Сортов винограда с серьёзными поражениями до 4 баллов не было выявлено.

Таким образом, в результате проведённых исследований, были выявлены сорта винограда наиболее устойчивые к оидиуму.

...

1. Козловская З.А., Бут-Гусаим А.В., Устинов В.Н. Интродукция винограда и перспективы его выращивания в Беларуси // Вестник Полесского государственного университета. серия природоведческих наук. Пинск. 2009. № 1. С. 37-43.

2. Алейникова Н.В., Галкина Е.С., Андреев В.В., Шапоренко В.Н. Эффективный контроль развития болезней винограда при использовании биопрепаратов отечественного производства // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2017 г. № 44(02). С. 56-73.

3. Ильницкая Е.Т., Макаркина М.В., Токмаков С.В., Наумова Л.Г. Апробация ДНК-маркеров, сцепленных с геном *Ren3* устойчивости сортов винограда к оидиуму // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2019. № 56(2). С. 84–92.

Антонова Е.В., Гиренко В.Г., Гаврилова С.В. **Заболевания мочевыделительной системы**

Кропоткинский медицинский колледж

Среди болезней мочевыделительной системы наиболее заметными являются такие, как цистит, мочекаменная болезнь, пиелонефрит, уретрит, рак мочевого пузыря. Группу риска заболевания циститом и пиелонефритом составляют преимущественно женщины; мочекаменной болезнью страдает до 5% населения земного шара; число болеющих уретритом за последние 10 лет увеличилось более чем в 4 раза. Самое серьезное и опасное для жизни заболевание мочевыделительной системы – рак мочевого пузыря – составляет 3% от общего количества злокачественных опухолей. Заболевания мочевыделительной системы чаще всего поддаются излечению, но требуют своевременной диагностики.

Актуальность темы заключается в том, что заболевания органов мочевыделительной системы представляют собой многочисленную и разнообразную как в клиническом, так и в морфологическом проявлении группу болезней. Проблемы урологических заболеваний обусловлена в первую очередь их высокой частотой, имеющей в последние годы тенденцию к увеличению, и теми тяжелыми осложнениями (хроническая почечная недостаточность, развитием пиелонефрита, гломерулонефрита и др.), к которым они могут привести.

Наиболее распространенные заболевания мочевыделительной системы являются инфекции мочевыделительной системы (уретрит, цистит, пиелонефрит). При своевременном обращении и корректном лечении инфекции мочевыделительной системы излечиваются полностью, и, наоборот, при отсутствии адекватной медицинской помощи они могут перерасти в более серьезные заболевания.

До 40% всех урологических больных страдают именно мочекаменной болезнью. В группу риска заболевания раком мочевого пузыря выделяют мужчин (болеют в 3-4 раза чаще женщин) в возрасте 40-60 лет. В настоящее время до 90 % мужчин старше 60 лет страдают заболеваниями почек, мочевого пузыря, хроническими простатитами, или аденомой предстательной железы.

Медико-социальная значимость хронических заболеваний мочеполовой системы помимо их широкой распространенности обуславливается тем, что они являются одной из ведущих причин инвалидизации смертности в молодом возрасте, поэтому все больные с заболеваниями почек должны быть обследованы комплексно. Это имеет большое значение, так как некоторые состояния требуют неотложной специфической терапии.

Деятельность сестринского персонала в современных условиях характеризуется большим разнообразием и включает оказание широкого спектра услуг в

рамках первичной медико-санитарной помощи. Значительно расширяются также возможности проявления самостоятельности медицинских сестер при оказании медицинской помощи, принятии решений и выборе тактики действий. В новых социально-экономических условиях современного российского общества отечественное здравоохранение испытывает высокую потребность в творчески мыслящих медицинских сестрах, обладающих профессиональной и социальной активностью, мобильностью и конкурентоспособностью на рынке труда.

Для осуществления профилактических мероприятий медицинская сестра должна обладать необходимым уровнем теоретических знаний, иметь навыки профессионального общения и обучения пациентов, выполнять сестринские манипуляции, используя современные технологии.

Таким образом, роль медсестры в профилактике хронических заболеваний мочевыделительной системы огромна для пациентов абсолютно всех возрастов. Медицинская сестра всегда должна помнить и повторять пациентам, что болезнь легче предупредить, чем лечить.

Афанасьева Е.Н.

**Контекстные задачи в практике подготовки
курсантов высших летных учебных заведений**

Ульяновский институт гражданской авиации, г. Ульяновск

Контекстные или задачи прикладного характера оказывают существенное влияние на качество подготовки специалистов. Такие задачи реализуются при прохождении физического практикума. Большинство сборников физических задач носит политехнический характер. Представленные в них задачи дают общий образовательный характер, но к вопросам специализации применять их весьма затруднительно. Каждый вуз разрабатывает свои методы их практической реализации, если видит в этом необходимость.

Специфика построения таких задач в основном определяется опытным путем. Профессорско-преподавательский состав, разрабатывая учебно-методические пособия по дисциплине «Физика», накапливает базу контекстных задач, связанных авиационной техникой и всем, что сопряжено с ее эксплуатацией. В отдельных случаях обобщаются, анализируются и используются практические предложения молодых выпускников вуза и студентов заочного отделения. Задействуется опыт работы и рекомендации преподавательского состава других кафедр специального направления. Подспорьем в составлении задач являются детально разработанные профессио-граммы специалистов и компетентностный подход к выпускнику вуза.

Такие задачи необходимо рассматривать, как ситуационные, которые максимально отражают практическую деятельность будущих специалистов. Естественно в практической работе предусмотреть все невозможно, однако качественная сторона подготовки таких специалистов заметно повышается.

Условно задачи подразделяются по уровням сложности. На первых курсах, когда обучаемый практически не представляет характер будущей профессии, считается целесообразным введение его в специальность посредством решения простейших задач. Предлагается в физическом практикуме рассмотрение десяти –

пятнадцати прикладных задач по каждому разделу физики. Постановка и решение задач осуществляется на фоне описательного характера работы техники, отдельных ее узлов, основ воздухоплавания, процессов работы двигателей и других. Например: измерение и определение параметров состояния топлива (его массы, объема, плотности, давления, температуры, вязкости, теплоемкости). Рассматриваются задачи по разделу классической механики, кинематики, динамики движений, применительно к простейшим вопросам эксплуатационного характера летательных аппаратов.

Особое внимание уделяется разработке и решению задач по разделам механики, основам аэродинамики, колебательным и волновым процессам. На этих разделах физики формируется комплекс практических задач, показывающих основы работы летной техники, двигателей различного устройства и назначения, движение тел переменной массы. Разделы, посвященные молекулярной физике и термодинамическим явлениям, рассматривают погодные условия, атмосферные явления и связанное с ними поведение реальных жидкостей и газов. Для отдельных специальностей важно решать задачи, связанные с поведением жидкостей в резервуарах и трубопроводах, работой насосов, подогревом вязких нефтепродуктов и их применением, обеспечением контроля качества, принципом работы бортовых приборов.

Приведенный здесь далеко не полный перечень прикладных задач по некоторым разделам физики, показывает важность учебно-методической проблемы.

Реализация поставленных прикладных задач в виде физического практикума с применением соответствующих методик, привлечением компьютерных технологий, которые моделируют большинство процессов и совместно с математическим сопровождением дает наглядную ситуационную картину эксплуатации техники, что позволяет интенсифицировать процесс обучения специалистов. Таким образом, внедряя в учебно-воспитательный процесс прикладной характер обучения, можно добиться существенных успехов в усвоении материала, и вместе с тем качественно влиять на осознанное изучение специальных предметов будущими специалистами.

**Байкова Н.В., Козлова Н.В.,
Гиренко В.Г., Карпунина С.А.
Профессиональные вредности
в работе акушерки**

Кропоткинский медицинский колледж, г. Кропоткин

Здоровье населения является важной составляющей социального, культурного и экономического развития страны. В настоящее время растет понимание роли здоровья населения как стратегического потенциала, фактора национальной безопасности, стабильности и благополучия общества.

Медицинский персонал, работающий в многочисленных учреждениях (лечебно-профилактических, аптечных, санитарно-эпидемиологических учреждений, научно-исследовательских институтов, центров, высших и средних учебных заведений) является группой профессионального риска, так как на него действуют физические, биологические, химические, психоэмоциональные и эргономические

факторы производственной среды. В мире известно свыше 100 профессиональных инфекционных заболеваний медицинского персонала, в том числе более 30 форм инфекций с парентеральным механизмом заражения. Наиболее частые формы профессионального заболевания – вирусные гепатиты «В» и «С».

Нервно-эмоциональное напряжение обусловлено ответственностью за жизнь и здоровье больного. К моментам, которые могут усиливать нервно-эмоциональное напряжение относятся осложнения во время операций и родов, необычные операции, необходимость реанимации и др. Длительное вынужденное положение затрудняет экскурсии грудной клетки и дыхание становится учащенным и поверхностным. Жизненная емкость легких во время операции составляет 75 % от до операционной. Маска на 60 % удлинняет продолжительность вдоха и на 20 % выдоха. Это отражается на насыщении крови кислородом: во время операции оно снижается на 8-10 %. Тело акушерки во время операции наклонено на 45°, а голова – на 60-80° (в норме около 10°). Большая нагрузка падает на нижние конечности: увеличивается отек голени, стопа уплощается на 4-5 см. Перемещение крови к конечностям вызывает ишемию органов, головного мозга, что может приводить к головокружениям, головным болям. Во время операции имеет место перенапряжение анализаторов: зрительного, тактильного.

Очень часто работа акушеров протекает в неблагоприятных условиях, прежде всего это касается микроклимата родильного зала. Температура воздуха в операционных может достигать 27-28°C (при норме 20°C), влажность – 80% (при норме 50%), часто увеличено содержание углекислого газа, тяжелых ионов, микробное загрязнение. В результате неблагоприятного температурного режима большая часть акушеров испытывает нарушение терморегуляции. Потеря жидкости за счет потоотделения составляет до 700 г за операцию и более. Бестеневая лампа вокруг себя создает неблагоприятный микроклимат с температурой на 1.5-2°C выше.

Заболеваемость акушеров и ее связь с профессиональной деятельностью серьезная и недостаточно изученная проблема. Сведения о заболеваемости медицинского персонала носят разноречивый характер. Медицинские работники реже других категорий населения обращаются за медицинской помощью и многие из них в состоянии сами оказать себе помощь. В связи с этим медицинская документация не дает истинного представления о пораженности медицинского персонала различными заболеваниями.

**Баранова О.А., Какалюк Г.А.,
Фомина Ю.С., Меркель. А.В.
Внеклассная профориентационная
работа в начальной школе**

*Основная общеобразовательная школа №20
им. В.М. Елсукова, г. Ленинск-Кузнецкий
Основная общеобразовательная
школа №42, г. Ленинск-Кузнецкий*

При организации внеклассной работы по профориентации в младших классах используем разнообразные формы и методы: экскурсии на предприятия,

беседы со специалистами, мини-лекции о содержании профессии, рисуночные методики, игры, театральные постановки.

Мини-лекции о содержании профессии. Желательно рассказывать о профессии самому специалисту и лучше всего, на рабочем месте во время экскурсии. Но так как это не всегда получается по объективным причинам, то стараемся представить эту профессию максимально наглядно. Рассказ о профессии длится не более 4-5 минут, с сопровождением наглядных материалов: фотографий, рисунков, орудий труда и др.

При проведении внеклассных профориентационных занятий включаем различные игры, учитывая возраст, направленные, как правило, на развитие произвольности внимания, восприятия, мышления. Например, есть игра на развитие ощущений и восприятия «Волшебный мешочек». В мешочек кладутся различные предметы, связанные с разными профессиями. Не заглядывая внутрь его, – только на ощупь, – ученики должны угадать предметы и связать их с какими-то профессиями.

Сюжетно-ролевые игры из внешкольной жизни детей («Наш сад», «Ухаживаем за больной бабушкой», «На даче» и т. д.). Игры на профессиональные сюжеты («Почта», «Магазин», «Стройка» и т. д.). Игры, развивающие у детей техническую смекалку, творческие способности и воображение («Я – конструктор», «Я – дизайнер» и т. д.).

К профориентационным играм, можно отнести игры, объединенные названием «Угадай профессию». Это: «Профессия на букву...», «Кто использует в работе?» (назвать профессии, которые используют заданный инструмент или материал, например, зеркало или иглу), «Ассоциация» (угадать задуманную профессию с помощью ассоциативных вопросов типа «Какой запах (цвет) у профессии?», «Связана ли работа с общением с людьми?»).

При помощи *развивающих игр* мы можем узнать, какая сфера научного знания более всего интересует ребенка: окружающий мир, природоведение, астрономия, чтение, спорт, математика. Интересны для ребят постановки кукольного театра.

Ребята оформляют презентации о профессиях своих родственников, поздравления на профессиональные праздники.

Вот уже второй учебный год мы начинаем с проведения классного часа о профессиях. Оформлено «Древо профессий». Оно пополняется, после каждого знакомства с новой профессией.

Цели и задачи профориентационной работы в 1 классе состоят в формировании у школьников общих представлений о роли труда в жизни людей; в расширении знаний о производственной деятельности людей, о технике; в воспитании уважения к людям труда.

Во 2-3 классах: школьники знакомятся с профессиями окружающих людей (родителей, знакомых), расширяются их представлений о разных профессиях. Дети учатся устанавливать отношения в трудовых группах, осваивать различные умения и навыки трудовой деятельности. У школьников формируется активность и инициативность, чувство ответственности за качество выполняемой работы.

В 4 классе: обобщая и развивая представления о труде, полученные учащимися в 1-3 классах, продолжаем воспитывать любовь к труду, уважение к людям труда; расширять и углублять представления о различных профессиях.

Таким образом, внеурочная работа по профориентации направлена на то, чтобы объяснить ребенку, какими качествами и знаниями нужно обладать, чтобы

работать в интересующей профессии. Профориентация школьников – это важная ступенька к будущему правильному выбору профессии, о котором впоследствии не будут жалеть.

Бердникова В.А.
Разработка молодежных маршрутов.
Основные этапы

Поволжский государственный университет сервиса, г. Тольятти

На сегодняшний день значительное место в системе мирового туризма отводится молодежному туризму. Молодежный туризм – это путешествия больших групп, объединенных общей целью.

Основной целью этого вида туризма является расширение кругозора, изучение особенностей мест пребывания, а также желание узнавать в контексте туризма не только страну, но и свой, отдельно взятый регион. Молодежный туризм является наиболее динамичным элементом развития производственных сил региона и поэтому именно он создает повышение ресурсного потенциала дестинации в целом. Молодежные маршруты требуют особого внимания к себе в настоящее время. В современном мире, молодежь огромными темпами теряет здоровье и жизненные ориентиры под давлением компьютерной техники и вредных привычек. Поэтому молодежный туризм должен стать приоритетным направлением не только как вид туризма, но и как некая политика по усовершенствованию уровня современной молодежи.

В этой связи и разработка молодежных маршрутов должна быть основательной.

При разработке молодежного туристского маршрута важно учитывать:

1. Возраст путешественников. Согласно определению этого понятия, в документации Всемирной туристической организации – это 14-30 лет;
2. Условия проживания во время путешествий. В силу возраста и финансового положения молодежь выбирает самые бюджетные варианты;
3. Виды передвижения. Молодые люди чаще всего выбирают пеший туризм, поездки на велосипедах или машинах, реже на поездах, кораблях и самолетах;
4. Путешествия имеют обучающий или познавательный характер. Это арт, фото, образовательный и культурный туризм. [1]

Этапы разработки молодежных туристских маршрутов:

- Исследование туристских ресурсов по предполагаемой трассе маршрута.
- Выявление ограничений по потреблению туристских ресурсов.
- Маркетинг рынка на туристские услуги по данной трассе маршрута.
- Определение типа маршрута.
- Построение эскизной модели маршрута.
- Построение трассы маршрута.
- Составление календарного плана путешествия, графика движения группы.
- Привязка маршрута к пунктам жизнеобеспечения.
- Разработка схемы безопасности на маршруте.

- Разработка паспорта маршрута.
- Согласование паспорта с соответствующими службами.
- Пробный поход по маршруту.
- Внесение изменений в схему маршрута.
- Рассмотрение и утверждение маршрута.

В целом времяпровождение молодых людей в период отдыха должно быть правильно организовано, тогда это может быть основой правильного воспитания целого поколения. Этим можно привить им любовь к своей стране (культуре и истории) и окружающему миру.

...

1. Хошпакянц, А.В. Задачи молодежного туризма / А.В. Хошпакянц, Е.В. Видищева // Европейский исследователь. 2010. № 1. С. 101-103.

2. Бабкин А.В. Специальные виды туризма. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. 252 с.

3. Зорин И.В., Каверина Т.П., Квартальнов В.А. Туризм как вид деятельности // Учебник. М.: Финансы и статистика. 2009. 288с.

Берикашвили В.Ш., Горчуков А.Ю.

Проект профессионального стандарта «Специалист в области производства оптического волокна»

Российский технологический университет МИРЭА, г. Москва

Определены особенности технологии изготовления оптического волокна, необходимое количество и компетентность специалистов, их основные трудовые функции.

Ключевые слова: Технологии оптического волокна, функции, компетенции.

Современная жизнь каждый день диктует высокие требования к подготовке специалистов в любой сфере профессиональной деятельности, не исключением является и новая высокотехнологичная область, подготовки специалистов в области «Волоконная оптика». Волоконно-оптические телекоммуникационные системы сейчас бурно развиваются и параллельно развиваются технологии связанные с разработкой и использованием оптических волокон и волоконно-оптического кабеля. Известно, что волоконно-оптические телекоммуникационные системы превосходят радиосистемы по качеству передачи информации, пропускной способности каналов связи, закрытости и помехоустойчивости. В ближайшее время, в связи с развитием программ цифровой экономики, цифрового телевидения и развития Интернет, роль волоконно-оптических систем связи возрастает. Возрастает и потребность в специалистах этого направления техники и технологии [1].

Уже сейчас существует значительный спрос на выпускников высших учебных заведений, имеющих подготовку в области Волоконной оптики, Оптотехники, Лазерной техники и Оптоэлектроники. Для подготовки специалистов в этих областях необходимо разработать комплекс документов базирующихся на общих требованиях Государственных Образовательных Стандартов (ГОС) с учётом компетентности в областях химии высокочистых веществ (ХВВ), оптики, лазерной технологии, высокотемпературной химической технологии, вакуумной и измерительной техники, систем автоматического управления.

Целью настоящей работы является: Разработка проекта профессионального стандарта «Специалист в области производства оптического волокна».

Для достижения этой цели необходимо было решить ряд задач:

1. Установить перечень видов современных оптических волокон (ОВ) и направлений их использования.
2. Определить перечень основных технологических операций и связанных с ними обобщенных трудовых функций.
3. Определить перечень технологического оборудования и технологических операций по его обслуживанию.
4. Определить количество специалистов, участвующих в производстве ОВ, перечень их трудовых функций и компетенций.
5. Установить перечень операций тестирования и паспортизации ОВ.
6. Установить перечень контрольно-измерительного оборудования.
7. Установить количество специалистов для тестирования и паспортизации ОВ, их трудовые функции и компетенции.

В процессе разработки проекта стандарта были определены основные технологические операции: подготовка материалов, изготовление оптических заготовок, вытяжка ОВ, тестирование и паспортизация, а также связанные с ними обобщенные трудовые функции [1].

На основании изучения технологической документации практически решены все перечисленные выше задачи.

Разработана рабочая программа для подготовки специалистов области производства, тестирования и эксплуатации ОВ.

В результате разработки стандарта определены перечни вопросов, выявляющих компетентность специалистов в области производства и эксплуатации оптических волокон. Вопросы распределены по темам: знать, уметь, владеть, опыт работы.

Предлагаемый вопросник может быть использован при приёме на работу, определении квалификации, оценке способности работать при разных уровнях сложности.

...

1. Берикашвили В.Ш., Шкундин С.З., Стебнёв А.В. Волоконно-оптические каналы передачи информации. М, МГГУ, 2014.

Боташева В.С., Джикаев Г.Д., Севрюкова О.И. Морфофункциональные особенности В-клеток щитовидной железы

Ставропольский государственный медицинский университет

Актуальность темы. В 1998 году были описаны Ашкинази оксифильные клетки в щитовидной железе (В-клетки, клетки Ашкинази). Некоторые авторы считают, что В-клетки встречаются в щитовидной железе в норме, а при патологических процессах количество их увеличивается [1,2,3].

По мнению других авторов В-клетки в щитовидной железе в норме никогда не встречаются. Они возникают при патологических процессах вследствие метаплазии эпителия фолликулов. В-клетки могут выстилать фолликулы или

образуют пласты клеток, а иногда формируют целые дольки или ее часть. До настоящего времени остается открытым вопрос о морфогенезе В-клеток. Данная проблема нуждается в дальнейшем углубленном изучении.

Цель исследования: изучить морфофункциональные особенности В-клеток щитовидной железы.

Материал и методы исследования. Работа выполнена на операционном материале. Проведено морфологическое исследование щитовидных желез, удаленных у 137 больных с патологией щитовидной железы. В качестве контрольного материала использовали 38 щитовидных желез, изъятых в бюро судебной медицины у лиц, погибших в результате несчастного случая. Проведено морфологическое исследование операционного и контрольного материала. Определяли размеры, вес, форму, цвет, консистенцию железы, состояние капсулы и вид на разрезе. На разрезе описывали наличие узлов, очагов уплотнения кистозных полостей и их содержимое. Для гистологического исследования брали кусочки ткани железы из патологически измененных мест. Кусочки фиксировали в 10% растворе забуференного формалина в течение 10 дней, проводили через процессор, заключали в парафин. Из парафиновых блоков готовили срезы толщиной 5 микрон. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизон, толуидиновым синим, по Маллори.

Иммуногистохимическое исследование проводили пероксидазо-антипероксидазным методом по стандартным диагностическим протоколам. Иммуногистохимическое исследование проводили с применением маркеров Ki-67, P53, CD-3, CD-20. Демаскировку антигенов, определение времени инкубации первичных антител осуществляли согласно рекомендуемым протоколам фирмы производителя. Определяли удельное количество иммунопозитивных клеток.

Результаты исследования. Из 137 больных мужчины составили 22 случая (16%), женщины – 115 случаев (84%). Преобладают женщины в отношении 1:5. По возрасту материал разделился следующим образом (таблица 1).

Таблица 1. Распределение больных по возрасту

Кол-во больных	Возраст в годах								Всего
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	Свыше 70	
	0	0	3	30	85	12	5	2	137
	0%	0%	2,2%	21,9%	62%	8,8%	3,6%	1,5%	100%

Анализ данных таблицы 1 показал, что большинство больных с тиреоидной патологией оперируются в возрасте 41-50 лет (62%), на втором месте находятся больные в возрасте 31-40 (21,9%). После 50 лет количество операций на щитовидной железе постепенно уменьшается. Распределение операционного материала по видам тиреоидной патологии представлено в таблице 2.

Таблица 2. Распределение материала по виду тиреоидной патологии

Виды тиреоидной патологии	Количество случаев	Всего
1. Узловой (многоузловой) зоб	64-46,7%	137-100%
2. Диффузный каллоидный зоб	16-11,7%	
3. Диффузный токсический зоб	18-13%	
4. Аутоиммунный тиреоидит	25-18,2%	
5. Аденомы	11-8,2%	
6. Корциномы	3-2,2%	

При гистологическом исследовании А-клетки обнаружены при следующих патологических процессах: узловой (многоузловой) зоб, аутоиммунный тиреоидит, аденома, диффузный токсический зоб. В узловых зобах А-клетки встречаются редко, они выстилают отдельные фолликулы, но чаще располагаются поодиночке среди фолликулярных клеток. Наиболее часто В-клетки встречаются при аутоиммунном тиреоидите. Они выстилают фолликулы, формируют целые дольки или солидные скопления. Клетки Ашкинази крупные, округлой формы. Имеют характерную оксифильную зернистость в цитоплазме. Ядра клеток крупные, гиперхромные, располагаются в центре клетки. Наряду с типичными В-клетками встречаются нетипичные клетки, которые меньше по размерам, эозинофильная зернистость меньше выражена. Нетипичные клетки Ашкинази расцениваются как переходные формы между фолликулярным эпителием и типичными В-клетками.

В-клетки выявлены нами в доброкачественных опухолях (аденомах) щитовидной железы. Фолликулярная аденома из В-клеток (онкоцитомы) в основном состоит из В-клеток. Они формируют трабекулярные и папиллярные структуры, характеризуются мономорфностью структуры, наличием четко выраженной соединительной капсулы.

При иммуногистохимическом исследовании в В-клетках отмечается позитивное ядерное окрашивание. Экспрессия Ki-67 составляет 13,5%, экспрессия P53 позитивная и составляет 11,3%. Экспрессия CD-3 и CD-30 негативная. Специфическим маркером для В-клеток является хромогранин, он дает позитивное цитоплазматическое окрашивание. В операционном материале хромогранин давал позитивную экспрессию. В контрольной группе хромогранин давал негативную экспрессию.

Выводы. Таким образом, анализ результатов гистологического и иммуногистохимического исследования показал, что в щитовидных железах контрольной группы В-клетки не обнаружены. В-клетки выявлены нами в операционном материале щитовидных желез при патологических процессах (диффузном токсическом зобе, аутоиммунном тиреоидите, аденоме).

При иммуногистохимическом исследовании выявлена позитивная экспрессия маркеров Ki-67, P53, негативная экспрессия маркеров CD-3 и CD-20. Специфическим биомаркером для В-клеток является хромогранин, который дает позитивное цитоплазматическое окрашивание.

...

1. Александрович Г.А., Архипов О.И., Байчоров Э.Х. Узловые образования щитовидной железы// Материалы краевой конф. врачей хирург. профиля, эндокринологов Ставропольского края и Росс. Ассоциации эндокринологов. Ставрополь, 2004. с.20.

2. Аметов А.С. Аутоиммунный тиреоидит (тиреоидит Хасимото, лимфоматозная струма Хасимото). Амбулат. хирургия. 2001. №4. с.12-14.

3. Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы// СПб., 2006-с.368.

4. Касаткина Э.П. Диффузный нетоксический зоб// Пробл. Эндокринологии. 2001. №4. с.3-6.

5. Хмельницкий О.К. Цитологическая и гистологическая диагностика заболеваний щитовидной железы // СПб., 2002. с.288.

Боташева В.С., Муковникова А.В.
Морфофункциональное состояние желудка
при экспериментальном гипотиреозе

Ставропольский государственный медицинский университет

Актуальность темы. Заболевания щитовидной железы относятся к числу наиболее распространенных неинфекционных заболеваний человека. В последние годы наблюдается рост частоты тиреоидной патологии. По данным разных авторов каждый 3 человек на земном шаре имеет тот или иной патологический процесс в щитовидной железе [1,2,3].

Среди тиреоидной патологии самым распространенным заболеванием является гипотиреоз. В общей популяции частота зарегистрированных случаев гипотиреоза составляет 10 на 1000 населения, преобладают женщины в возрасте старше 40 лет. Выделяют первичный, вторичный и третичный гипотиреоз. Первичный гипотиреоз развивается в результате врожденной или приобретенной патологии щитовидной железы. Клинические проявления гипотиреоза характеризуются метаболическими расстройствами в различных органах и системах [4].

Поражение желудочно-кишечного тракта характеризуется диспепсией, атонией, болевым синдромом. Развивается микседематозный отек слизистой оболочки, гипо- и ахлоргидрия, уменьшение содержания пепсина в желудочном соке. Анализ литературных источников показал, что имеющиеся сведения по данному вопросу малочисленные, разрозненные и порой противотечивые, в них недостаточно описаны структурные изменения в желудке при гипотиреозе. Необходимо дальнейшее изучение данной проблемы [5].

Цель исследования: изучить морфологические изменения в желудке при экспериментальном гипотиреозе.

Материал и методы исследования. Исследование проведено на 57 белых крысах-самцах весом 250-300 гр в возрасте 8-9 месяцев. На подопытных животных создана экспериментальная модель гипотиреоза. У крыс проведена операция тиреоидэктомия. Операцию проводили под общим обезболиванием. После предварительной обработки по срединной линии шеи проводили разрез кожи, затем раздвигали мышцы, отсекали сращил шеи, лигировали артерии для остановки кровотечения. Проводили тотальную тиреоидэктомию; удаляли правую и левую доли, а также перешеек.

В послеоперационном периоде наблюдали за поведением крыс. Лабораторных животных выводили из эксперимента через каждые 7 суток. Продолжительность эксперимента 35 дней. При проведении эксперимента соблюдали международные рекомендации Европейской конвенции по защите позвоночных животных.

Для гистологического исследования брали кусочки желудка из дна желудка, пилорического и кардиального отделов. Кусочки фиксировали в 10% растворе забуференного формалина в течении 10 суток, затем промывали в проточной воде, проводили через спирты возрастающей крепости, заливали в парафин и готовили срезы толщиной 5-6 микрон. Полученные срезы окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизон. Окрашенные гистологические срезы просматривали в микроскоп «Leica» (Германия).

Результаты исследования. В послеоперационном периоде наблюдали за лабораторными животными. В контрольной группе крысы были активными.

На шерстяном покрове патологические изменения не обнаружены. Аппетит хороший. У крыс экспериментальной группы на 14 день обнаружена сонливость, ухудшение аппетита и отек лапок и хвоста. На 21-й день отмечается усиление отека, потускнение шерсти, снижение аппетита. На 28-й день описанные выше изменения сохраняются, на коже шеи, головы и хвоста появляются точечные кровоизлияния. На 35-е сутки наблюдается значительное снижение активности крыс, резко выраженная сонливость, снижение аппетита. Отек распространился на всю кожу. На всей поверхности кожи определяется множественные кровоизлияния, трещины на коже ушных раковин, участки облысения. На фоне описанных выше изменений увеличились очаги облысения, появился гиперкератоз.

В контрольной группе у крыс желудок однокамерный, имеет вход в желудок (кардиальный отдел), выход из желудка (пилорический отдел) и дно желудка. Стенка желудка образована 4 слоями: слизистая оболочка, подслизистый слой, мышечный слой, серозная оболочка. Слизистая оболочка представлена эпителиальным слоем и собственной пластинкой. Эпителиальный слой слизистой оболочки крысы образован однослойным призматическим эпителием. Ядра эпителия располагаются базально, в апикальной части определяется секрет. Выпячивания этого эпителия формируют железы. Собственная пластинка слизистой оболочки образована рыхлой волокнистой соединительной тканью. Подслизистый слой представлен рыхлой волокнистой соединительной тканью с наличием кровеносных и лимфатических сосудов, нервных сплетений. Мышечный слой образован двумя слоями гладкой мышечной ткани. Серозная оболочка состоит из одного слоя плоского эпителия, расположенного на базальной мембране.

Железы желудка делятся на кардиальные, пилорические и железы дна желудка. Железы дна желудка трубчатые разветвленные, они в количестве 2-3 открываются в желудочные ямочки. Железистые трубочки выстланы однослойным призматическим эпителием, в котором различают главные, обкладочные и добавочные клетки.

В опытной группе через 7 суток от начала эксперимента выявлены гемодинамические нарушения: умеренное полнокровие сосудов подслизистого слоя, стазы, единичные мелкие диапедезные кровоизлияния. В периваскулярных зонах подслизистого слоя наблюдаются признаки начинающегося отека. Патогистологические изменения не обнаружены.

Через 14 суток в покровном эпителии дна желудка обнаружены мелкие вакуоли, заполненные тканевой жидкостью. В подслизистом слое наблюдаются умеренно выраженные гемодинамические нарушения: полнокровие вен, капилляров, стазы, сладж-феномен, множественные диапедезные кровоизлияния, умеренно выраженный диффузный отек подслизистого слоя.

Через 21 сутки вакуоли появляются в покровном эпителии, а также в эпителии желез, т.е. развивается вакуольная дистрофия эпителия желудка. Отек усиливается, распространяется на подслизистый слой и частично на слизистую и мышечную оболочки. Гемодинамические нарушения выявлены во всех слоях желудка, видны многочисленные кровоизлияния.

Через 28 суток отек усиливается и распространяется на все слои желудка, отечная жидкость накапливается в слизистой оболочке под эпителием, эпителий отслаивается от базальной мембраны. В подслизистом слое появляются полости, заполненные муцинозной отечной жидкостью. В мышечном слое отечная

жидкость накапливается между гладкомышечными волокнами. Мышечные волокна сдавлены и атрофированы, определяются участки плазмолиза гладких миоцитов. Гидропическая дистрофия распространяется на все эпителиальные клетки, встречаются клетки с баллонной дистрофией. Гемодинамические нарушения сохраняются.

Через 35 суток значительно усиливается отек, он приобретает диффузный характер. Под эпителием и между эпителиальными клетками накапливается отечная жидкость. Эпителиальные клетки сдавливаются, атрофируются и деформируются. Наблюдается колликативный некроз в мышечном и подслизистом слоях, образуются полости, заполненные муцинозным содержимым.

Резюме. Таким образом, после операции тиреоидэктомии у лабораторных животных развивается первичный послеоперационный экспериментальный гипотиреоз. Для него характерны гемодинамические нарушения, микидематозный отек стенки желудка, дистрофические и атрофические изменения поверхностного эпителия и эпителия желез, миоцитоллиз мышечного слоя, колликативный некроз с образованием полостей, заполненных муцинозной жидкостью. Описанные морфологические изменения развиваются постепенно. Первые признаки гипотиреоза появляются на 14-е сутки, развернутая картина гипотиреоза наблюдается на 28-е сутки. Через 35 суток развиваются необратимые деструктивные изменения.

...

1. Адамова Я.Г., Чумаченко А.И. Морфологические особенности различной патологии щитовидной железы у населения, проживающего в техногенно-загрязненном регионе// Арх. патологии. 2007. №2-с.24-28.

2. Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы // СПб., 2001. Гл.5-с.76-83.

3. Елизарова Л.Н. Опыт проведения пункционной аспирационной тонкоигльной биопсии при патологии щитовидной железы. Южно-Рос. мед. журн.,- 2003. №5/6. с.83.

4. Иванов Ю.В., Соловьев Н.Н., Чудных С.М. Современные аспекты диагностики заболеваний щитовидной железы// Лечащий врач. 2004. №6. С. 26-28.

5. Сломинский П.А. Генетические факторы риска патологии щитовидной железы // Клиническая медицина. 2005. №8. с.42-44.

Бугаева О.Б.

Поведение детей дошкольного возраста в общественных местах

Детский сад №34 Красносельского р-на, г. Санкт-Петербург

Педагогический коллектив дошкольных учреждений призван проводить среди детей детских садов работу по культуре поведения в общественных местах.

А замечали ли вы, как ведут себя дети в общественных местах? Здесь многое зависит от внутренней культуры ребенка, т.е. то, чему его научили и чему продолжают учить родители и педагоги детских садов. Нередко, по утрам, когда ребенок приходит в группу, воспитатели наблюдают следующую картину, одни дети заходят в группу и первым делом здороваются, другим наоборот, приходится напоминать о правилах хорошего тона. Невоспитанность, которую проявляет

ребенок в данный момент, очень часто видят его родители и не все они делают своему любимому чаду замечание.

По утрам при встрече ребенка, воспитатели, прежде всего, обращают внимание на его внешний вид. Недаром говорится, что «по одежке встречают». К сожалению, не все еще родители придают этому элементу большое значение. Некоторые, думают, что неважно, что у ребенка не наглажены брюки или рубашка, что у ребенка нет запасной пары колгот, или, следуя моде, родители одевают ребенка в очень неудобную одежду (зауженные джинсы, обувь меньшего размера).

Говоря об аккуратности и чистоте одежды, следует сказать, что это почти целиком зависит от воспитанности. Грязная или порванная одежда – недостаток, говорящий о многом. В этой связи полезно родителям напомнить одну старую истину, что «неряха в отношении своего костюма – это и, как правило, нравственно нечистоплотный человек. Кое-как одеваться – значит и кое-как относиться к другим людям, кое-как выполнять порученное дело...».

Одежда – наглядный показатель внутренней культуры человека. Духовное богатство, так или иначе, проявляется в его внешнем облике [1].

Аккуратная одежда, способна в свою очередь, благотворно влиять на внутренние качества ребенка, воспитывать у него самодисциплину, собранность, готовность к делу. Вот почему важно для ребенка всегда быть чисто и аккуратно одетым.

Необходимо постоянно помнить общепринятые правила поведения на улице. Воспитанный человек не позволит себе и своему ребенку сорить. Гуляя вместе с ребенком, необходимо показывать ему положительный пример, т. е. правила поведения. Например, встретив знакомого, не следует допытываться, куда он идет. Здраваясь с ним, нужно снять перчатку, за исключением того случая, когда ваш знакомый тоже в перчатках. Женщина может подать руку в перчатке, мужчина же, здороваясь с ней, перчатку обязательно снимает [3].

Поведение в ребенка театре. Театр называют храмом искусства. Он является местом, где дети не только смотрят спектакль, но и сопереживают происходящие на сцене события. Это накладывает особый отпечаток на поведение юных театральных зрителей. Отправляя ребенка в театр, родителям необходимо помнить о том, что в отличие от кинозала, здесь снимают верхнюю одежду. Поэтому от того, как будет выглядеть ребенок, зависит и его настроение, и настроение окружающих. Уважающие себя родители, никогда не отправят своего ребенка в театр в будничной одежде, джинсах и т. п.

Каждый знает, что в театр не опаздывают. Однако часто приходится наблюдать, как кто-то пришел уже после начала спектакля. Это говорит о его невысокой культуре, неуважительном отношении к актерам и зрителям. Все это педагоги дошкольных учреждений должны разъяснять детям. Накануне похода в театр, целесообразно будет, если воспитатели еще раз напомнят детям, о правилах поведения, так на свое место в зале проходят, повернувшись лицом к сидящим, девочки садятся в центре. В ложе впереди сидят девочки, а за ними мальчики.

Во время спектакля, не следует разговаривать, смеяться в то время когда все сидит тихо. По окончании спектакля необходимо аплодисментами поблагодарить артистов за игру [2]. Таковы некоторые правила поведения ребенка в общественных местах.

...

1. Данкел Ж. «Деловой этикет». Ростов, «Феникс», 1997. 320 с.
 2. Кузнецов И.Н. Современный этикет / И.Н. Кузнецов. 8-е изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2014 – 496 с.
 3. Сухарев В. Этика и психология делового человека. / В.А. Сухарев. М.: Изд. Торговый дом «Гранд»: Агентство «ФАИР», 1997. 39 с.
-

Выродов И.В.
Биолого-экологические особенности
некоторых сорных растений

Московский Городской Педагогический Университет, г. Москва

Задачей сельского хозяйства и его отрасли растениеводства является получение высоких урожаев культивируемых растений. Параллельно с сельскохозяйственными растениями произрастают сорные растения, отличающихся от других растений определенными биологическими особенностями и распределение их во многом зависит от конкретного местообитания и влияния экологических факторов.

«Сорные растения – дикорастущие растения, обитающие на сельскохозяйственных угодьях и снижающие величину и качество продукции». Кроме того, сорные растения могут также служить в качестве альтернативных хозяев для насекомых–вредителей и патогенов, часто приводящих к дополнительным эксплуатационным затратам и повышению риска заболеваний [1].

Целью работы явилось изучение биологических и экологических особенностей сорных растений. Задачами исследования предполагалось: изучение биологических, экологических особенностей сорных растений, сбор, гербаризация, фотографирование растений, наблюдение за сроками цветения и плодоношения.

Модельный участок выбран в 27 км к востоку от Москвы, расположен на северной стороне от горьковского шоссе координаты 55.808689, 38.021521. Представляет собой земли, окруженные смешанным лесом, с примесью сосны обыкновенной, ели европейской, тополя пирамидального, березы повислой.

Начиная с 50-х годов 20 века на исследуемом участке экосистемы выращивали кормовую свеклу, картофель, кукурузу. В 70-80 х годах подсолнечник. В 90-х годах земли не засеивались, а использовались лишь под сенокошение. Последнее 19 лет биотоп, стал активно заселяться сорными растениями, спутниками человека и сельского хозяйства. При анализе растений обращали внимание на сроки цветения и плодоношения, образование семян. В 2018 году с устоявшейся длительной теплой погодой, сроки цветения и плодоношения растений семейства сложноцветных сильно сдвинулись.

Для анализа и определения растений, закладывали пробные площадки размером 5×5 м² и подсчитывали все виды растений. В ходе изучения собрано 45 видов растений, относящихся к отделу покрытосеменных, из которых наибольшим видовым разнообразием характеризуются растения семейств (*Compositae* – 8 видов, *Fabaceae* – 5 видов, *Roaceae* – 4 вида).

При наблюдении за временем цветения сорных растений наиболее продолжительный период цветения приходится с мая – октябрь в семействах *Asteraceae*, *Brassicaceae*, однако в семействе Сложноцветные отмечается растение с ограниченным периодом цветения *Tussilago farfara* (апрель-май). По способам вегета-

тивного размножения доминируют стержнекорневые растения, но среди них имеются корневищные *Achillea millefolium* L., *Alchemilla glabra* (L.) Neygenf., корнеотпрысковые *Linaria vulgaris* Mill., ползучие *Potentilla anserina* L., кистеко-
невые *Plantago major* L.. 33 вида растений многолетние, 5 видов двулетние, 7 ви-
дов однолетние растения.

Для биоморфологической характеристики и получении общего биологиче-
ского спектра использована классификация жизненных форм датского ботаника
К.Раункиера. Этот анализ дает возможность понять биологические особенности
видов и их экологию. Наибольшее число видов, встречающихся в экосистеме 60%
относятся к группе гемикриптофитов, что говорит о доминировании в раститель-
ном сообществе многолетних травянистых растений. Данные результаты можно
использовать при обосновании мер для борьбы с сорными растениями.

...

1. Wisler, G.C. and R.F. Norris. 2005. Interactions between weeds and cultivated
plants as related to management of plant pathogens. Sym. Weed Sci.53:914-917.

Галкина И.В., Шутова Н.Н., Петрова О.Е. **Деловые игры как средство развития** **профессиональной компетентности студентов**

Кропоткинский медицинский колледж, г. Кропоткин

В настоящее время учебный процесс требует постоянного совершенствова-
ния, т.к. происходит смена приоритетов и социальных ценностей. Поэтому совре-
менная ситуация в подготовке специалистов требует коренного изменения стра-
тегии и тактики обучения. Главными чертами выпускника любого образователь-
ного учреждения являются его компетентность и мобильность. В этой связи ак-
центы при изучении учебных дисциплин переносятся на процесс познания, эф-
фективность которого полностью зависит от познавательной активности самого
студента.

Одно из главных направлений совершенствования методов подготовки сту-
дентов среднего профессионального образования является использование в учеб-
ном процессе активных методов обучения, которые опираются на творческое
мышление студентов, в наибольшей степени активизируют их познавательную
деятельность, делают их соавторами новых идей, приучают самостоятельно при-
нимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

Наиболее эффективным методом в подготовке современных специалистов
является деловая игра. Она позволяет соединить знания и умения, превратить зна-
ния из предпосылок в действия. Главной целью игры является подготовка специ-
алистов, развитие профессиональной компетентности, формирование умения
применять теоретические знания в практических ситуациях.

Деловая игра, по нашему мнению, наилучшим образом приспособлена для
реализации данных целей. Такие занятия позволяют имитировать живую динами-
ческую обстановку реального, обыграть «на примерах действие конкретных си-
туаций».

Учебные игры, разработанные на конкретных ситуациях, вводят студентов
в сферу профессиональной деятельности, вырабатывают у них способность

критически оценивать действующую ситуацию, находить решения по ее совершенствованию, являются мощным стимулом активизации самостоятельной работы по приобретению профессиональных знаний и навыков. Приобретенные в процессе игры практические навыки позволяют будущему специалисту избежать ошибок, которые возникают при переходе к самостоятельной трудовой деятельности.

При определении целей важно ответить на следующие вопросы

Для чего проводится данная деловая игра?

Для какой категории студентов проводится данная деловая игра?

Чему именно следует обучать студентов?

Какие результаты должны быть достигнуты с помощью игры?

При постановке целей необходимо различать учебные цели игры – их ставит перед собой руководитель игры, и цели действий ее участников, которые ставятся ими, исходя из игровых ролей.

Примерная ситуация деловой игры

Работа «малыми группами». Распределите роли: медицинская сестра и мать с ребенком. Выполните задания.

Вы – участковая медсестра. Патронаж к мальчику 7 месяцев. Ребенок на грудном вскармливании. Маму беспокоит, что ребенок мало спит днем, беспокойный, все игрушки тянет в рот, в паховых областях гиперемия. Памперсы меняют 2 раза в день. Зубов у мальчика нет. Получает грудное молоко через 3,5 часа и яблочный сок 50 мл.

Задания:

Выясните у мамы, какие психомоторные навыки есть у ребенка.

Дайте рекомендации по удовлетворению потребностей ребенка.

Обучите маму подмыванию ребенка.

Галкина И.В., Шутова Н.Н., Петрова О.Е. **Формирование духовно-нравственных** **ценностей студентов через урочную** **и внеурочную деятельность**

Кропоткинский медицинский колледж, г. Кропоткин

Под «духовно-нравственным воспитанием» понимается процесс содействия духовно-нравственному становлению человека, формированию у него нравственных чувств (совести, долга, ответственности, патриотизма, гражданственности), нравственного облика (терпения, милосердия, кроткости, добродушия), нравственной позиции (проявлению самоотверженной любви, готовности к преодолению жизненных испытаний), нравственного поведения (готовности служить людям и Родине, проявлению доброй воли и т.п.).

В требованиях ФГОС обозначено, что программа духовно – нравственного развития обучающегося должна объединять урочную, внеурочную деятельность, в совместной педагогической работе колледжа, семьи и других институтов общества. Выше указанные направления определили и мы в своей работе: урочная деятельность, внеурочная деятельность, сотрудничество с родителями.

Для формирования духовно-нравственных ценностей на занятиях мы используем следующие приемы: воспитание моральных качеств обучающихся на основе личностных отношений, введение в конспект уроков исторических фактов из жизни ученых – медиков, их деятельности, использование интересных фактов, статистических данных, решение задач с практическим содержанием.

Организация внеклассных мероприятий (конкурсы, конференции) воспитывает у обучающихся трудолюбие, ответственность, интерес к изучаемым дисциплинам и выбранной профессии, стремление к повышению правовой грамотности, умение работать в команде, доброжелательность к друг другу и т.д.

На формирование духовно – нравственных ценностей студентов оказывают влияние и тематические классные часы: «Воспитание гражданского долга у подростков», «Истоки и последствия терроризма», «История развития государственных символов России», «Честь и достоинство», «Культура личности», «День против курения», «Семья в жизни человека», «Никто – не забыт, ничто – не забыто», «Здоровье – это жизнь» «Что значит уважать другого человека», и др.

Важным направлением в формировании нравственных ценностей обучающихся в группе является работа с родителями. Нравственные ценности закладываются в семье, об этом идет речь на родительских собраниях по темам: «Конфликт в нашей жизни», «Как себя вести в обществе».

В колледже также стали традиционными встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, живыми свидетелями военных событий. Целью этих мероприятий является формирование у студентов любви к близким, уважение к старшему поколению, развитие всесторонней личности, патриотического воспитания, собственного достоинства.

Большое внимание в колледже уделяется развитию волонтерского движения. Для молодых людей очень важно проявление инициативы, повышение собственной самооценки, значимости, понимание того, что от них что-то зависит в этом мире. Волонтеры проводят активную работу по вопросам пропаганды здорового образа жизни, благотворительные акции для пожилых людей.

Ежегодно проводятся конкурсы плакатов и стенгазет о вреде алкоголя и курения, абортах и СПИДе, конкурсы тематических презентаций и открыток, мероприятия, посвященные Дню победы, 23 февраля.

Все перечисленные мероприятия не только помогают в формировании сплоченного коллектива, но и способствуют воспитанию коллектива, формированию нравственных ценностей нашей молодежи.

Гапонец Е.Г., Ершов В.Л.

Профессиональное становление: проблемы реализации потенциала

Вольский военный институт материального обеспечения, г. Вольск

В современных условиях особенно остро проявляются проблемы в реализации профессионального потенциала во всех сферах системы общественных отношений, в конкретной отрасли и в конкретной организации в частности. Проведенные нами исследования показали, что не все выпускники учебных заведений в полной мере реализуют свои заявленные возможности в той или иной сфере.

В Российской Федерации образование делится на общее и профессиональное. Общее образование включает следующие уровни: дошкольное образование; начальное общее образование; основное общее образование и среднее общее образование. К объекту нашего рассмотрения напрямую относится фактор эффективности потенциала людских ресурсов как результат статических и динамических составляющих. К статическим составляющим мы относим психофизиологические свойства личности, например, наличие или отсутствие музыкального слуха, медицинских противопоказаний и тому подобные свойства и образования. К динамическим составляющим мы относим уровень профессионального образования личности. В организационно-правовой сфере профессиональное образование в России классифицируется на следующие уровни: среднее профессиональное образование; высшее образование – бакалавриат; высшее образование – специалитет, магистратура и высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации [1]. Очевидно, что людские профессиональные ресурсы можно классифицировать по критерию обученности: на имеющих только общее образование, имеющих среднее профессиональное образование, высшее образование и имеющих высшую квалификацию. Таким образом, формы профессионального потенциала представляется возможным рассматривать как врожденные формы и приобретенные. Такой подход позволяет рассматривать особенности реализации профессионального потенциала как специфической общественно значимой категории программно заданного объекта анализа и практических усилий [2, с. 2]. Существуют следующие причины создания концепции профессионального развития населения на групповом уровне. Во-первых, это рост материальных и духовных потребностей. Во-вторых, – потребность общественных институтов в формировании у людей профессиональных способностей как фактора социального развития всего общества [3, с. 572]. Профессиональный потенциал людей проявляется в характере и содержании социально-трудовых отношений и определяется изменениями статуса социальных субъектов взаимодействия [4, с. 184-191]. Социальный статус отображает социально-экономические интересы, как следствие воплощения в жизнь профессионального потенциала в очевидной (профессиональная компетентность) или неочевидной (природный профессиональный талант) форме. Социально-экономические отношения в той или иной форме всегда выражаются в социальном поведении людей, отображают процесс становления, формирования, трансформации или накопления профессиональных потенциальных способностей как социального опыта индивида. Исходя из вышесказанного, мы предполагаем, что восприятие своей профессии со стороны человека, прежде всего, включают в себя социально-трудовую, а также социально-профессиональную сферу общества. Формирование и развитие профессионального потенциала, профессиональных ценностей осуществляется в рамках взаимодействия собственника, менеджмента и непосредственных контактов с другими сотрудниками, а также представителей сторонних организаций, государственных служащих, общественных и политических организаций. Исследования подтверждают, что становление, формирование, трансформация и накопление профессионального потенциала происходит и на не формальном уровне [5, с. 424].

Таким образом, в процессе реализации профессионального потенциала следует учитывать условия в которых он зарождается и протекает. Это, прежде всего, социальная среда, где осуществляются не только образовательный процесс, но и

формальное или неформальное групповое взаимодействие в кооперации, департаментизации и дифференциации труда. Реализация профессионального потенциала происходит последовательно, целенаправленно и необратимо. Поэтому обществу, менеджменту на макро и микроуровнях следует работать не только над проблемами сокращения времени адаптации сотрудников, но и при этом над предупреждением их дезадаптации. Это направление позволяет эффективно легитимировать профессиональный потенциал.

...

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / Статья 10. Структура системы образования.

2. Генисаретский О.И., Носов Н.А., Юдин Б.Г. Концепция человеческого потенциала: основные положения // Человеческий потенциал: опыт комплексного подхода. М., 1999. С. 2.

3. Брайс Дж. Twentieth century sociology. N.Y., 1945. 772 p.

4. Гердт Н.А. Сущность и содержание понятия «профессионально-творческий потенциал» // Материалы V междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2014 г.). Чита: Издательство Молодой ученый, 2014. С. 184-191.

5. Маршак А. Социология культурно-духовной сферы. М., 2007. С. 424.

6. Federal law of 29.12.2012 N 273-FZ "On education in the Russian Federation" / Article 10. The structure of the education system.

7. Genisaretsky O.I., Nosov N.Ah. Yudin B.G. Concept of human potential: basic provisions // Human potential: experience of complex approach. M., 1999. P. 2.

8. Bryce J. Twentieth century sociology. N.Y., 1945. 772 p.

9. Gerdt N. Ah. The essence and content of the concept of "professional and creative potential" // Materials V international. science. Conf. (Chita, April 2014). Chita: publishing house of the Young scientist, 2014. Pp. 184-191.

10. Marshak A., the Sociology of the cultural-spiritual sphere. M., 2007. P. 424.

Гильденков М.Ю.

Новые данные о распространении *Carpelimus* Leach, 1819 (Coleoptera, Staphylinidae) в Восточной области

Смоленский государственный университет, г. Смоленск

Наиболее полные и последние данные о распространении представителей рода *Carpelimus* Leach, 1819 в Восточной биogeографической области содержатся в работе автора (Гильденков, 2015) [The most complete and recent data on the distribution of representatives of the genus *Carpelimus* Leach, 1819 in the Oriental Region are contained in the author's work (Gildenkov, 2015)]. This paper is based on the specimens deposited in the following collections: BNHM – Natural History Museum (London, Great Britain); cGR – private collection of Guillaume de Rougemont (Oxford, Great Britain); cMG – private collection of Mikhail Gildenkov (Smolensk, Russia); cMSch – private collection of Michael Schülke (Berlin, Germany); cVA – private collection of Volker Assing (Hannover, Germany); DUISB – Daugavpils University Institute of Systematic Biologi (Latvia); FMNH – Field Museum of Natural History (Chicago, USA); HNHM – Hungarian Natural History Museum (Budapest); MHNG – Museum d'Histoire Naturelle Geneva (Switzerland); NHMW – Naturhistorisches Museum Wien (Austria); NKME – Naturkundemuseum Erfurt (Germany).

Carpelimus (s.str.) *congruus* (Cameron, 1930) the first time marked for China (Yunnan): 1♂ <CHINA, S-Yunnan | Xishuangbanna, 20 km NW Jinghong, Man Dian NNNR-office> <N22°07.80, E100°40.05, 740m, LFF, 24.V.2008, leg. A. Weigel> <Collection NATURKUNDEMUSEUM ERFURT> (cMG).

Carpelimus (s.str.) *elegantus* Gildenkov, 2012 the first time marked for Nepal and Yunnan: 1♂, 1♀, 7 ex. <NEPAL, P: Narayani | D: Chitwan, Sauraha | Rapti River nr. Hotel Riverside, 07.VII.2009> <leg. A. Weigel, 160m NN, N27°34'29'' E84°29'55'' (#66)> <Collection NATURKUNDEMUSEUM ERFURT> (NKME; 2 ex. – cMG); 7 ex. <NEPAL, P: Narayani D: Chitwan, 2 km W of Sauraha, 180m NN, 05.VII.2017, LF small forest, with fruit trees N27°34'48'' E84°26'10'' leg. A. Weigel #17-22a> (NKME); 2 ex. <NEP: Narayani/Chitwan, 2 km W of Sauraha, small forest with fruit trees N27°34'48'' E84°26'10'', 180m, 05.VII.2017, leg. A. Kopetz LFF #17-22a> (NKME); 3 ex. <CHINA S-YUNNAN Xishuangbanna 20 km NW Jinghong, Man Dian (NNNR), light trap, leg. A. Weigel> <N 22°07'80'', E 100°40'05'', 720m, 26.V.2008, entry reserv.> <collection NATURKUNDE-MUSEUM ERFURT> (NKME; 1 ex. – cMG); 1 ex. <CHINA, S-Yunnan (Xishuangbanna), 20 km NW Jinghong, Man Dian> <N22°07' E100°40' 730m, 26.V.2008, LF leg. A. Weigel> <Collection NATURKUNDEMUSEUM ERFURT> (NKME); 1 ex. <CHINA: S-YUNNAN (Xishuangbanna) 23 km NW Jinghong, Na Ban, Village (NNNR) N22°10.04, E100°39.52, 680m, station, light trap, 17.V.2008, leg. A. Weigel> <collection NATURKUNDE-MUSEUM ERFURT> (NKME).

Carpelimus (s. str.) *magnus* Gildenkov, 2014 the first time marked for Philippines: 1♂ <PHILIPPINES: Mindanao Isl., Davao Oriental Prov., Mt. Hamiguitan Range Wildlife Sanctuary, Banakon Creek, narrow valley of small river. 6°74'N 126°15'E, about 400 m a.s.l. 22-24.03.2018. A. Shavrin #2> (DUISB).

Carpelimus (s.str.) *orientalis* (Cameron, 1918) the first time marked for Vietnam: 1♂, 1♀ <S-Vietnam Bac Giang Pr., Tai Yen Tu Nat. R. Tharn Son Hotel, LF N21°12.81 E106°45.85 leg. Creutzburg 21.V.2015> <Collection NATURKUNDEMUSEUM ERFURT> (NKME; 1♂ – cMG); 4 ex. <S-Vietnam Bac Giang Pr., Tai Yen Tu Nat. R. Tharn Son Hotel, LF N21°12.81 E106°45.85 leg. Creutzburg 21.V.2015> (NKME; 1 ex. – cMG); 2 ex. <N-VIETNAM Bac Giang Tai Yen Tu Nat. Res. 6 km SW Tharn Son, 20.V.2015, 86 m, N 21°12.812', E 106°45.846' 18.-21.V.2015 leg. F. Creutzburg, light trap> (NKME; 1 ex. – cMG).

Carpelimus (s.str.) *papuensis* (Fauvel, 1879) the first time marked for Yunnan: 1♂, 1 ex. <CHINA, S-Yunnan (Xishuangbanna), 20 km NW Jinghong, Man Dian> <N22°07' E100°40' 730m, 26.V.2008, LF leg. A. Weigel> <Collection NATURKUNDEMUSEUM ERFURT> (NKME).

Carpelimus (s.str.) *pusae* (Cameron, 1930) the first time marked for Yunnan: 1♀ <CHINA: S-YUNNAN (Xishuangbanna) 23 km NW Jinghong, Na Ban (NNNR)> <N22°09.49, E100°39.92, 730m, 06.VI.2008, MF/B1 rubberplantation, leg. A. Weigel> <collection NATURKUNDE-MUSEUM ERFURT> (NKME).

Carpelimus (s.str.) *sadiyanus* (Cameron, 1945) the first time marked for Andaman Islands and Cambodia: 1♀ <ANDAMANEN: South Andaman Bimblton, 22.12.1976 | leg. Stahrmühlner> (NHMW); 2 ex. <CAMBODIA Sihanoukville, 1.-31.XII.2008 | leg. S. & M. Murzin> (cMSch).

Carpelimus (*Bucephalinus*) *chagosanus* (Bernhauer, 1922) the first time marked for India and Malaysia: 1♂, 5♀♀ <MALAYSIA, Pahang, Pulau Tioman, Kampung Juara.> <at light in the village No. 7, 9-17.III.1995, O. Merkl> (HNHM; 1♀ – cMG).

Carpelimus (Bucephalinus) formosae (Cameron, 1940) the first time marked for Thailand: 1♂ <THAILAND [50] – Doi Pha Hom Pok, Huay Mae Saw, 20°02'N, 99°14'E, 520 m, litter near stream 26.I.2014, leg. Ob> <*Carpelimus* sp. det. V. Assing 2015> (cVA).

Carpelimus (Bucephalinus) haraldi Gildenkov, 2013 the first time marked for Java: 1♀ <Indonesia, Java Barat Mount Halimun 19-25. VIII. 2009 leg. Majer> (cVA).

Carpelimus (Bucephalinus) kathmanduensis Herman, 2001 the first time marked for India: 1♀ <NE INDIA, MEGHALAYA, SW of CHERRAPUNJEE, 25°13' – 14'N 91°40'E, 900m P. Pacholátko leg., 5. – 24.v.2005, BMNH (E) 2006 – 48> (BMNH); 1♂ <INDIA Arunachal Pradesh, Along 30.V.2006 G. de Rougemont leg.> <*Carpelimus formosae* Cam.? det. 2006 G. de Rougemont> (cGR).

Carpelimus (Bucephalinus) nepalicus (Coiffait, 1982) the first time marked for India and Malaysia (Borneo): 1♂ <INDIA Kerala Cardamon H. 450 -500 m Valara Fall. 46 km. S.O. et Munnar. 25-XI-72 Besuchet Löbl Mussard> (MHNG); 1♀ <BORNEO SABAH Mt. Kinabalu Nat. Pk. Poring Hot Spgs. 475 m 23.VIII.88 / A.Smetana [B 141]> <FIELD MUSEUM ex collection of H.G. Nelson> (FMNH).

Carpelimus (Bucephalinus) terribilis Gildenkov, 2014 the first time marked for Brunei: 2♂♂, 2♀♀ <BORNEO, Brunei Temburong, Kuala Belalong, KBFSC, leg. 10.II.1995 Borchering> (cVA; 1♂, 1♀ – cMG).

Carpelimus (Troginus) louwerensi (Cameron, 1938) the first time marked for Lombok 1♂ <INDON: Lombok, Bangko Bangko, (SW Lombok) 50 m, 19.iii.1991, heavily destr. monsoonal for. #11 leg. D. Agosti F91572> <thorny and with many climbers; hardly any leaf litter layer; dry soil, extr. high density of millipeds #11> (MHNG).

Carpelimus (Trogophloeus) calcuttanus (Bernhauer, 1911) the first time marked for Philippines: 1♂ <PHIL: Mindanao, Davao Prov., E slope Mt. McKinley, Phil. Zool. Exped. (3300'), 28-VIII-1946> <FMHD # 46-3047, flight at dusk, F.G. Werner> <*Carpelimus calcuttanus* (Bernhauer, 1911) | det. M. Gildenkov, 2016> (cMG).

...

1. Гильденков М.Ю. 2015. Фауна *Carpelimus* Старого Света (Coleoptera: Staphylinidae) / монография – Смоленск: Изд-во СмолГУ. 414 с. [Gildenkov, M.Yu. 2015. Fauna of *Carpelimus* of the Old World (Coleoptera: Staphylinidae)]. Smolensk: SmolSU. 414 pp.].

**Гиренко В.Г.,
Антонова Е.В., Гаврилова С.В.
Уход медицинской сестры за
стомированными больными**

*Кропоткинский медицинский колледж,
г. Кропоткин*

В последние годы во всем мире наблюдается значительный рост числа людей, перенесших операции на кишечнике с наложением стомы (греч. stoma – устье, рот). По данным ВОЗ в каждой стране их количество составляет 0,05% – 0,1% от численности населения. Формирование кишечной стомы является составной частью одномоментной или многоэтапной операции, направленной на ликви-

дацию какого-либо патологического процесса терминального отдела тонкой или толстой кишки, т.е. проводится только по жизненным показаниям.

Большая часть стомированных пациентов (94%) – люди, прооперированные по поводу онкологических заболеваний. К оставшимся 6% относятся пациенты с неспецифическим язвенным колитом, болезнью Крона, а также с травматическим поражением кишечника.

Организация ухода за стомированными пациентами – это актуальная тема на сегодняшний день, что объясняется бурным развитием этого раздела медицины в связи с ростом онкологических заболеваний кишечника на современном этапе.

Актуальность проблемы подчеркивает еще и тот факт, что стомированные пациенты, пожалуй, самая незащищенная в медицинском и социальном отношении группа инвалидов. Многими исследованиями доказано, что даже люди без рук или без ног находят свое место в обществе. Совершенно иная ситуация складывается в результате стомирования: неконтролируемое отхождение газов и содержимого кишечника делает для стомированных пациентов невозможным пребывание в рабочем коллективе, в обществе друзей и знакомых. Их жизненное пространство резко сужается, что часто приводит к разрушению семей и даже к попыткам покончить жизнь самоубийством. В результате страдают не только сами пациенты, но и члены их семей.

Задачей системы комплексной реабилитации людей, перенесших операцию по наложению кишечной стомы, является интеграция клинических, психологических и социальных составляющих реабилитационного процесса, конечной целью которого является улучшение качества жизни стомированных пациентов.

Участие медицинской сестры в процессе ухода за стомированными больными, играет неocenимую роль. Уход за больными с кишечными свищами требует умения, старания и терпения. Больных следует перевязывать настолько часто, насколько это необходимо для предупреждения раздражения и воспаления кожи вокруг свища. Повязку нужно накладывать так, чтобы она не сползала при движениях. Щепетильное соблюдение чистоты – обязательное условие при уходе за больными с кишечными стомами.

На медицинскую сестру возложена большая организационная и практическая работа, которая должна быть направлена на осуществление адекватного информирования пациента о его болезни, о причинах и последствиях стомирующей операции, о возможностях компенсации нарушенных функций организма, о способах получения специализированной медико-психологической и социальной помощи. Именно от грамотных, четких и своевременных действий медицинского персонала зависит не только здоровье, но и жизнь больного.

**Гиренко В.Г., Карпунина С.А.,
Байкова Н.В., Козлова Н.В.**

Сущность репродуктивного метода обучения

Кропоткинский медицинский колледж, г. Кропоткин

Репродуктивный метод обучения – это метод учебной деятельности, осуществляемой по определенной инструкции, с воспроизведением знаний и практи-

ческих умений, приобретенными учащимися ранее. Репродуктивный метод направлен на формирование умений и навыков у учащихся. Достигается это путем применения имеющихся у обучающихся знаний по образцу, в рамках предложенных педагогом ситуаций. С помощью системы заданий, организуется деятельность учащихся, предусматривающая неоднократное воспроизведение имеющихся у них знаний, а также опыта практической деятельности.

Репродуктивный метод обучения в системе российского образования используется уже давно, в связи с чем, его можно отнести к традиционным методам. Этот метод направлен на повышение уровня усвоения знаний, соотнесение средств наглядности с научными фактами, а также введение в практические занятия интерактивных средств (видео, анимация, аудио). Все новшества положительно сказываются на эффективности познавательной деятельности учащихся, на повышение которой и направлен данный метод обучения.

Репродуктивный метод обучения имеет как положительные, так и отрицательные стороны.

Положительные стороны репродуктивного метода обучения: экономность организации метода, не требует дополнительных вложений, специальной техники и оборудования; способствует передачи большого объема информации от педагога к учащимся, за короткий промежуток времени; процесс усвоения нового учебного материала сопровождается параллельной отработке его на практике; гарантированная прочность усвоения знаний; направлен на расширение возможностей запоминания и переработке теоретических знаний.

Отрицательные стороны репродуктивного метода обучения: строгая алгоритмизация, не допускающая творческого подхода к выполнению заданий; оказывает отрицательное влияние на развитие гибкости и самостоятельности мышления учащихся; отрицает поисковую и исследовательскую деятельность, которая является важной в приобретении теоретических и практических знаний; при частом использовании превращается в формальность, а сам процесс усвоения знаний в «механическое зазубривание».

Сущность репродуктивного метода заключается в том, что он направлен на приобретение умений и навыков через систему заданий, организованных педагогом.

Репродуктивный метод направлен на обогащение учащихся знаниями, умениями и навыками, формирование основных мыслительных операций (абстрагирование, анализ, синтез и т.д.). Однако, несмотря на эффективность получения необходимого опыта деятельности, данный метод не гарантирует развития творческих способностей, не позволяет целенаправленно и планомерно их формировать. С этой целью используются продуктивные методы обучения.

Репродуктивный метод эффективен в информационно-рецептивной деятельности учащихся. Наряду с репродуктивным методом, нередко применяют творческие, иллюстративные, исследовательские и продуктивные методы по поиску информации и использованию ее для решения новых задач. Занятия в виде викторины, дискуссии по поводу какого-либо открытия или закона, подготовка доклада – подходящая альтернатива. Выбор будет зависеть от нескольких факторов: цели, этапа занятия, местных условий, содержания теоретического материала и личности педагога. В любом случае, разнообразие методов обучения значительно оживляет учебный процесс и способствует всестороннему развитию личности учащегося.

Гладкова А.П.
Проблемы преемственности между
начальной и основной ступенями
образования в процессе реализации ФГОС

*Средняя школа №78 Краснооктябрьского р-на,
г. Волгоград*

Одним из направлений на пути к решению основной задачи по повышению эффективности и улучшению качества учебно-воспитательного процесса в среднем звене общеобразовательной школы, на наш взгляд, является логическое обеспечение преемственности обучения и воспитания школьников.

Переход учащихся из начального в среднее звено школы – одна из педагогически наиболее сложных проблем. Оснований для такого утверждения более чем достаточно.

Переходя из четвёртого класса в пятый, ученик попадает в новый мир. От одного уютного кабинета, от одного учителя, к которому ребёнок привык, он попадает в новое образовательное пространство. Новые учителя, новые предметы, разные кабинеты, новый классный руководитель. Каждый учитель по-своему ведёт урок, оценивает знания и т. д. И часто школьник теряется в этом мире. Высокий уровень тревожности, напряжение, психологический дискомфорт – всё это приводит к стрессовым ситуациям, к потере интереса к учению и, как следствие, к ухудшению успеваемости. [1]

С целью исключения данных негативных последствий перехода младших школьников в среднее звено каждый педагог должен отчетливо понимать с какими проблемами могут столкнуться участники образовательного процесса.

1. Большое количество учителей вместо одного порождает вариативность поведения школьников. Одни учителя предпочитают «живые» уроки, когда дети активно работают, самостоятельно или сообща выдвигают гипотезы, всевозможные предположения, устанавливают причинно-следственные связи, вступают в учебные дискуссии, спорят с товарищами, отстаивая свою точку зрения. Другие педагоги отдают предпочтение более спокойным урокам. Основными их лозунгами становятся: «Отвечаем только с поднятой рукой!», «Никаких споров и совместных решений!». Как выстроить модель своего поведения на каждом конкретном уроке? Пока ребенок решает для себя эту новую задачу, он может попасть в число неуспешных школьников и его отметочный статус будет установлен педагогом без соответствия с реальными возможностями.

2. Отсутствие эмоционального настроя на предстоящую деятельность. Экономя время урока, педагоги порой забывают о том, что если у школьников, пришедших к ним на урок, есть волнения, тревоги, обиды, раздражения, то это не лучшим образом скажется на результатах занятия, и процесс обучения не станет эффективным. Поэтому целесообразно посвятить 2-3 минуты на ликвидацию негативных эмоций и создание доброжелательной рабочей атмосферы урока. Особенно в этом нуждаются дети, у которых в начальной школе учитель уделял данному фактору большое значение.

3. Отсутствие ситуации успеха для пятиклассников. Многие педагоги среднего и старшего звена считают, что создание ситуации успеха, равно также как и

использование игровых моментов на уроке, – это удел начальной школы. Такое мнение приводит к большому разрыву в организации учебного процесса в начальном звене и средней школе. Пятиклассники еще очень нуждаются в позитивных отзывах педагога. Ситуация успеха и эмоциональные переживания, связанные с ней, продолжают оставаться действенными мотивами для успешного обучения. [2]

4. Отсутствие гибкого переноса традиций классного коллектива в средней школе. Пятиклассники обычно очень тяжело переживают, когда рушатся традиции, которые они вместе с учителем создавали и хранили на протяжении четырех лет. Педагогический нигилизм в этой ситуации не принесет позитивных результатов и не лучшим образом скажется на личностных взаимоотношениях с педагогом.

5. Наличие большей свободы и самостоятельности. При всем положительном отношении к предоставлению свободы и самостоятельности пятиклассники порой не знают, как правильно распорядиться этими ресурсами, цену которым знает каждый взрослый человек. Сферу действия свободы и самостоятельности надо постепенно расширять, одновременно показывая детям, где существуют ограничения этих факторов. Свобода и вседозволенность – это не слова – синонимы, равно также, как и самостоятельность и отсутствие педагогической поддержки. Из-за неправильного толкования обозначенных понятий детьми часто приходится сталкиваться с нарушениями дисциплины.

6. Ослабление внешнего контроля за выполнением домашних заданий. Нередко с переходом в пятый класс педагоги фиксируют небрежность записей в рабочих тетрадях, отсутствие необходимых учебных принадлежностей на уроках, записей с номерами домашних заданий и, как результат, отсутствие и самих домашних работ. На это влияют многие факторы, одним из которых является ослабление внешнего контроля за выполнением домашних работ со стороны учителя и родителей. Родители к пятому классу устают от проверки тетрадей. Кто-то не считает это целесообразным из-за уже приобретенного навыка всегда выполнять задание на дом в полном объеме. Учителя же сетуют на объемы работ и обилие классов. Иногда демократические учителя предлагают детям домашние задания только для желающих. Но редко у кого оно возникает самостоятельно. Дифференцированные задания в среднем и старшем звене – большая редкость. Вот и получается, что наши пятиклассники постепенно отучаются продуктивно работать дома. Появляются пробелы в знаниях.

В данном перечне мы обозначили далеко не все проблемы, которые могут возникнуть у младших школьников при переходе в пятый класс. Знание данных проблем и грамотный подход педагогов к их решению позволит избежать трудностей адаптационного периода при переходе четвероклассников в среднее звено.

...

1. Безруких М.М., Ефимова С.П. Знаете ли вы своего ученика? М., 2000. С. 24.

2. Костюченко К.И. О преемственности в обучении между 4 и 5 классами// Секрет успеха. М., 2006. с. 113-117.

Годовых И.Г. Достопримечательности Аскизского района, как пункты детских туристических маршрутов

*Аскизский лицей-интернат им. М.И. Чебодаева,
Аскизский р-н, Респ. Хакасия*

Детский туризм отличается от туризма для взрослых. Его основные особенности заключаются в том, что организация финансируется в основном за счет бюджета и различных внебюджетных фондов (спонсоров, родителей и т.п.), он оказывает большое влияние на уровень здоровья не только детей, но и всего населения страны, требует обязательного привлечения штата медицинского и педагогического персонала и предполагает особо тщательный контроль за соблюдением норм питания и санитарно-гигиенических норм средств размещения детей.

Несмотря на то, что детский туризм более сложно структурирован и труднее организуется, все же возможность организовывать для детей школьного возраста различные туристические поездки можно и нужно.

Так, в Аскизском районе Республики Хакасия есть большое количество достопримечательностей, и ко всем ним можно свозить детей на экскурсию.

Например, **Хакасский национальный музей-заповедник Казановка**, находящийся недалеко от Абаканского хребта. Это музей – один из первых в Хакасии, он был основан еще в 1996 году. Его общая площадь – около 18,4 га.

Стела Ах-Тас – красивый памятник из гранита («белый камень»). Много лет Ах-Тас остается своеобразным культурным центром, учитывая то, что с ним связано огромное количество легенд, обрядов, рассказов.

Горный массив Уйтак – очень интересная природная достопримечательность, она находится недалеко от железнодорожной станции «Скальная». Горная порода состоит из разных слоев, напоминающих по своей форме раскрытую и поставленную в вертикальном положении книгу.

Полтаковский музей наскального искусства – музейный археологический комплекс, располагающийся в селе Полтаков. Это первый в Хакасии неофициальный музей археологии под открытым небом, у него более чем двадцатилетняя история. Цель создания музея – желание сохранить местную достопримечательность (древние каменные изваяния с наскальными рисунками).

Музей под открытым небом Хуртуях Тас – всемирно известный культурно-исторический комплекс, созданный в июле 2003 года. Единственный, уникальнейший в своем роде экспонат в музее, в честь которого он и называется – стела Улуг Хуртуях Тас, дата его создания – 3-2в.в. до н.э. Этот камень один из самых почитаемых во всей Хакасии, изображает женщину, являющуюся покровительницей материнства и детства.

И в самом Аскизе немало достопримечательностей. Это, прежде всего, **краеведческий музей имени Н.Ф.Катанова**, находящийся в старинном здании, построенном в XIX веке. Лингвист Катанов, профессор Казанского университета, изучал языки и их диалекты у коренных народов Сибири, занимался музееведением, историей, нумизматикой и оставил большое наследие, которое включает в себя около 400 работ. Н.Ф.Катанов стал самым известным исследователем из Хакасии.

Затраты на краткосрочные поездки к местным достопримечательностям могут быть вполне бюджетными, в пределах района за 1 день можно объехать несколько поселений. Тем более, если учесть повышение интереса молодого поколения к изучению своих корней и стремление взрослых наверстать упущенное за последние десятилетия, когда многое из бережно сохраненного за столетия было утеряно в какие-то несколько лет.

Красоты Аскизского района многократно изучены и описаны в научно-методических трудах. Кто знает, возможно, кто-то из нынешних увлекшихся краеведением и историей республики и страны, в будущем проникнет еще в какие-нибудь тайны природы и культуры нашего района?

...

1. URL: https://www.tourprom.ru/country/russia/askiz/all_attr/

Голубкина М.В.

Современные инновационные методы обучения в образовательном процессе

*Краснодарское высшее военное авиационное
училище летчиков, г. Краснодар*

С развитием науки и техники, с увеличением объема информации в мире, с прогрессом общества возрастают требования к системе образования. Задачей каждого педагога является умение заинтересовать своих учеников в обучении. В связи с этим, каждый преподаватель старается не отстать от инновационных методов преподавания общеобразовательных предметов, специальных предметов и занятий производственного обучения.

Если говорить о традиционной образовательной системе, то в соответствующих ей учреждениях современные методики обучения встречаются реже, нежели в частных школах, тренинг площадках и других учебных заведениях. Безусловно, современные системы образования имеют большое количество плюсов и обладают огромной эффективностью. Тем не менее, в данной статье, помимо преимуществ, я разберу и основные недостатки инновационных методов обучения.

В переводе с латинского, термин «инновация» означает «обновление, изменение». Но всякое ли новшество достойно использования? На мой взгляд – нет. Нужно применять в работе только те, которые действительно хорошо себя зарекомендовывают и повышают качество образования.

Современных методик множество и я рассмотрю только некоторые из них.

1. Дистанционное обучение.

Под дистанционным обучением подразумевается применение в педагогическом процессе телекоммуникационных средств, позволяющих педагогу преподавать предмет, находясь от учеников на расстоянии. Плюсами такого обучения являются возможность рационально использовать своё время, обучать и обучаться на дому, учиться у зарубежных преподавателей, практиковать иностранные языки, не выезжая в другую страну. К минусам относятся достаточно высокие требования к технической оснащённости каждого из сторон.

2. Ролевые игры.

Ролевые игры – это распределение и выполнение ролей среди обучающихся, соответствующих той или иной теме или предмету для исследования

какой-либо ситуации. Положительными характеристиками такого метода обучения являются возможность выявить и решить трудности, которые могут возникнуть в реальной ситуации, снизить возможность возникновения ошибок в дальнейшей работе, понять мотивы действий оппонента. Однако ролевые игры не всегда способны полностью охватить все тонкости темы.

3. Метод ротации.

Метод ротации состоит в закреплении за учащимися в процессе занятия разных ролей, благодаря чему они могут расширить свой кругозор, преодолеть рутину, научиться работе в режиме многозадачности, получить разносторонний опыт. Однако такой метод требует умения быстро перестраиваться.

4. Обмен опытом.

Данный метод заключается в обучении по обмену (перевод студента в другое место обучения с последующим возвращением обратно). Плюсом данного метода служит возможность посещения новой страны, повышения качества коммуникации, получения нового опыта у обучающихся зарубежных стран. К недостаткам можно отнести возможные стрессовые ситуации, связанные с новым коллективом и новым местом обучения.

5. Использование информационно-компьютерных технологий.

Данный метод основывается на применении современных высокотехнологичных средств, таких как компьютеры и проекторы. С помощью них педагог имеет возможность представлять информацию в виде видеоматериалов, фотографий, графиков, схем, презентаций. Преимущество такого метода заключается в том, что материалы могут быть повторены в любое время и скопированы студентами. Такой метод особенно эффективен для обучающихся с визуальным типом восприятия. Менее эффективен данный метод для людей с таким типом восприятия, как кинестетик и аудиал.

6. Диалогический метод.

Метод заключается в активном диалоге между преподавателем и учеником или дискуссией в группе. Основой такого диалога, является обсуждение какой-либо темы и различие взглядов и позиций по отношению к ней. Метод помогает участникам узнать разные точки зрения, касательно ситуации и выразить свою. Стоит отметить, что диалогический метод требует высоких коммуникативных навыков. Однако именно диалог помогает заинтересовать студента и повысить его концентрацию. Такой метод, на мой взгляд, один из самых эффективных, т.к. он помогает понять преподавателю на какой стадии в своем обучении находится ученик.

Методов инновационного обучения на сегодняшний день достаточно много и мы рассмотрели только некоторые из них. Новые информационные технологии открывают большие возможности в подготовке разного рода материала, ведут педагогику к эпохе единого образовательного сообщества.

Подводя итоги, хочу отметить важность развития новых методов образования, как для студентов, так и для преподавателей. Целью инновационной деятельности является качественное образование выпускника: умение правильно вести себя в обществе, применять полученные знания на практике, готовность самостоятельно решать проблемы и предотвращать ошибки. Все это станет возможным тогда, когда педагоги станут мастерски использовать инновационные методы обучения и начнут чаще разрабатывать собственные методики преподавания.

- ...
1. Карпенко М. Новая парадигма образования. 21 века// Высшее образование в России. 2007. С. 93-98.
 2. Бекетова, О.А. Инновация в образовании: понятие и сущность//Теория и практика образования в современном мире: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2014 г.). СПб.: Сатис, 2014. С. 1-2.
 3. Кабакович О.Г. Новые технологии в вузе – основа современного профессионального образования//Современные наукоемкие технологии. 2008. № 1. С. 44-45.
 4. Karpenko M. New paradigm of education. 21 century // Higher education in Russia. 2007. P. 93-98.
 5. Beketova, O.A. Innovation in education: the concept and essence // Theory and practice of education in the modern world: materials of the V Intern. scientific conf. (St. Petersburg, July 2014). SPb.: Satis, 2014. P. 1-2.
 6. Kabakovich O.G. New technologies in high school – the basis of modern vocational education // Modern high technologies. 2008. № 1. P. 44-45.
-

Горбатенко Г.В.

Влияние стереотипизации деятельности российской полиции в средствах массовой информации на уровень доверия к ней граждан

Воронежский институт МВД России, г. Воронеж

Одной из наиболее актуальных проблем для эффективной деятельности органов внутренних дел в современной России является укрепление взаимодействия с гражданским обществом и сохраняющийся низкий уровень доверия граждан к правоохранительным структурам в целом. Данная проблема возникла давно и присуща не только России, но и большинству стран мира. Несмотря на постоянную работу МВД России по развитию взаимодействия с населением, опросы общественного мнения последних лет показывают, что граждане по-прежнему оценивают деятельность полиции неоднозначно [1, с. 23]. Признавая объективные репутационные проблемы российских органов внутренних дел, нельзя не отметить, что критическая оценка их работы зачастую основана не только на собственном жизненном опыте граждан, но и во многом на бытующих в обществе далеко не всегда объективных стереотипных представлениях, распространяемых через средства массовой информации. Как верно отмечает Ю. Н. Демидов: «негативное отношение большей части наших сограждан к сотрудникам правоохранительной системы нередко усиливается средствами массовой информации в целях поднятия своего рейтинга при поисках тематики, вызывающей наибольший интерес общественности. Практически каждый случай совершения противоправных действий сотрудниками правоохранительных органов, любая конфликтная ситуация с их участием получает широкую огласку. Это не может не повлиять на формирование стереотипов во взглядах на работу всей системы. Также это бросает тень на добросовестных сотрудников, честно и достойно выполняющих свой служебный долг» [2, с.13].

Исследования показывают, что наиболее распространенными недостатками материалов средств массовой информации, негативно влияющих на имидж органов внутренних дел, являются: несоответствие представляемого медийного образа реальности; примитивная типовая форма подачи информации; тиражирование материалов, содержащих преимущественно сведения о разгуле преступности или о нарушениях прав и свобод граждан сотрудниками полиции; широкое распространение в художественной литературе и кино карикатурного образа сотрудника, ведущего подчас не только аморальный образ жизни, но даже совершающего преступления.

Борьба с подобными отрицательными стереотипами и формирование положительного образа сотрудников правопорядка через средства массовой информации сегодня являются одними из приоритетных направлений работы МВД России. Важной эту задачу, согласно опросам общественного мнения, также признают до 45 % граждан. При этом, оценивая качество освещения в медиа пространстве деятельности сотрудников полиции, только 6 % респондентов полагают, что негативная оценка сотрудников формируется искусственно. Также, около 23 % опрошенных указали, что материалы средств массовой информации вызывают у них сочувствие к сотрудникам полиции, понимание проблем их нелегкой службы и лишь 6 % отметили, что у них возникает восхищение их героизмом в борьбе с криминалом [1, с. 27]. В современных условиях, когда одним из основных официальных критериев оценки деятельности полиции является общественное мнение, столь низкий процент позитивной оценки является явно недостаточным и требует корректировки.

...

1. Передня Д.Г., Филимонов О.В., Латов Ю.В. Формирование «медийного образа» сотрудника органов внутренних дел Российской Федерации. Учебно-методическое пособие. М.: Академия управления МВД России, 2017. 62 с.

2. Демидов Ю.Н. Надо сломать негативные стереотипы // Полиция России. 2012. №12. С.13-15.

Гурциев М.Э.
Культура речи младших школьников:
экспериментальный аспект

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

Повышение речевой культуры поколений века информатизации – одна из важнейших задач, стоящих перед нашим обществом. Показателем культуры человека, его мышления, интеллекта является речь, которая должна соответствовать языковым нормам. Именно в начальной школе дети начинают овладевать нормами устного и письменного литературного языка, учатся использовать языковые средства в разных условиях общения в соответствии с целями и задачами речи. При этом необходимо помочь детям осмыслить требования к речи, учить младших школьников при формулировке мыслей следить за правильностью, точностью, разнообразием, выразительностью языковых средств [1]. Вышеперечисленными факторами и определяется актуальность нашей темы.

Мы живем во времена, когда формирование речи у современных людей происходит под воздействием формульного мышления (последовательность умственных действий по заранее фиксированным правилам). Сегодня уже доказано, что люди меняются даже биологически. Иначе функционируют отделы головного мозга, отвечающие за память и воображение [4]. А ведь воображение даёт индивидуальность, творческую составляющую. Так мы приходим к новому типу мышления, при котором нужна лишь краткая однозначная информация. Одновременно с этим происходит привыкание к «глянцевости» информации [3]. Все думают о том, как бы красиво подать информацию, но напрочь забывают о содержании.

К сожалению, в наше время процесс развития речи подрастающего поколения происходит стихийно. Новые технологии активно вытесняют реальность, на смену которой приходит виртуальный мир и у современных детей устная речь развивается медленнее, чем у предшествующих поколений.

С целью диагностики и определения проблем в области развития культуры речи детей в средней общеобразовательной школе №30 города Владикавказа нами (под руководством Мамиевой Марины Муратовны, преподавателя русского языка и литературы) была проведена работа на базе экспериментальной и контрольной группы второклассников.

Критерии оценки развития речи:

- умение строить описание (последовательно и связно описывать);
- умение раскрывать тему и основную мысль в сочинении;
- умение отбирать материал в соответствии с темой сочинения;
- умение использовать прилагательные в описательном тексте.

Эксперимент включал в себя 3 этапа: констатирующий, формирующий, контрольный.

Задачей констатирующего этапа исследования было выявление эффективных условий для развития речевых умений у младших школьников при работе над текстами-описаниями. На данном этапе исследования было проведено занятие на тему: «Моя любимая игрушка». Анализ детских работ проводился с целью выявления уровня развития определенных речевых умений. Так, например, результаты анализа показали, что умеют строить описание (последовательно и связно описывать) в экспериментальной группе – 59%, а в контрольной группе – 55%.

Формирующий эксперимент проводился так же в двух группах. На этом этапе исследования было проведено несколько занятий по развитию речи при работе над созданием собственного текста. Были выбраны следующие экспериментальные темы: «Моё домашнее животное», «Мой лучший друг» и др. Результаты анализа уровня развития речевых умений после формирующего эксперимента оказались значительными. Так, научились отбирать материал в соответствии с темой сочинения и использовать прилагательные в описательном тексте – 94% школьников. Обзор полученных результатов позволяет говорить о том, что уровень развития речевых навыков у детей значительно повышается при использовании на занятиях такого вида работы с текстом.

Также был проведен ***контрольный этап эксперимента*** на базе экспериментальной и контрольной групп. Испытуемым было предложено задание создать текст "Вот и кончилась зима, а весне – начало" в форме миниатюры. В ходе работы учащиеся должны были научиться составлять текст-описание с использова-

нием различных средств художественной выразительности (эпитетов, метафор, олицетворений). В экспериментальной группе при написании сочинения зафиксирован более высокий уровень владения комплексом художественно-выразительных средств, чем в контрольной группе.

Не стоит забывать и тот факт, что из 85 субъектов в России насчитывается 22 республики. Как известно, эти республики национальные, со своей культурой, традициями, а главное языком. Северная Осетия-Алания – это как раз один из таких регионов нашей страны. А так как исследование было проведено в столице, Владикавказе, то надо сказать и о территориальной особенности: здесь с самого детства большинство детей владеет как русским языком, так и своим родным – осетинским языком. Отсюда появляется такое понятие, как билингвизм (двуязычие < лат. bi- «два» + лат. lingua «язык»). Билингвизм – это владение двумя языками и умение с их помощью осуществлять успешную коммуникацию. Школьники Северной Осетии изучают параллельно с русским языком, свой родной язык – осетинский, а, кроме того, еще и английский язык. Безусловно, владение несколькими языками – это прекрасно, но важно отметить, что, в любом случае, ребенок, с детства владеющий двумя и более языками, может столкнуться с рядом проблем, когда в начальной школе появляются трудности с грамматикой и другими составляющими языка. Поэтому в таких случаях вдвойне важна работа педагогов по развитию культуры речи у младших школьников.

Важно отметить, что во время обучения в СОШ №30 города Владикавказ, мной была создана школьная газета «Классная школа». Своими силами я находил заинтересованных ребят, интересные темы и инфоповоды. Но, как человек, который выпускал школьное СМИ, с уверенностью могу сказать, что неоднократно сталкивался с проблемой поиска ребят, которые бы не только хотели, но и могли писать в газету. Безусловно, занятия по развитию речи в начальной школе являются важнейшим методом воспитания, так как при изложении мыслей ученик приучается концентрироваться на объекте изучения, анализировать, затем правильно формулировать свои идеи, приходить к тому или иному выводу и создавать цельный материал [2].

Итак, *нужно осуществлять постоянный контроль над развитием мышления и речи школьника путем систематической диагностики*, то есть изучая конкретные творческие работы, вовремя внося коррективы в текст ребенка и формируя его мировоззрение. Только в этом случае развивающий эффект обучения будет максимальным.

Проведенные эксперименты показали, что с помощью сочинений, специально подобранных тем и заданий можно активно заниматься повышением уровня культуры речи младших школьников. В процессе школьного медиаобразования, учителям следует демонстрировать своим ученикам, как и с помощью чего нужно достигать авторских целей, совершенствовать свой язык.

...

1. Бескороваяная Л.С. Современные открытые уроки русского языка. Р. н/Д., 2002.

2. Закожурникова М.Л. Обучение изложению и сочинению в начальной школе. М., 1953.

3. Касперова Л.Т. «Глянцевые» новости: специфика телевизионного медиатекста // Слова у кантэксце часу: матэрыялы IV Міжнароднай навукова-практыч-

най канферэнцыі, просвечанай 90-годдзю з дня нараджэння доктара філаоагічных навук прафесара А.І. Наркевіча. Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт, Мінск, 2019. С. 178–181.

4. Касперова Л.Т. Речетворчество в эпоху Post Homo Sapiens// Журналистика в 2017 году: Творчество. Профессия. Индустрия. М., Факультет журналистики МГУ, 2018. С.197-198.

Девяткина Е.С. История развития ЭКО в России

Курский Государственный Медицинский Университет, г. Курск

*Научный руководитель:
канд. филос. н., доцент Е.Н. Немеров*

Экстракорпоральное оплодотворение стало настоящим прорывом в медицине. Оно появилось около 40 лет назад. ЭКО (т.н. «оплодотворение вне тела») – это вспомогательная репродуктивная технология, используемая в случае бесплодия.

Со времени рождения Луизы Браун (первого «ребенка из пробирки») в 1978 г. на свет во всем мире появилось несколько сотен тысяч детей, рожденных после ЭКО. Применение вспомогательных репродуктивных технологий у человека продолжает развиваться.

Зарождение ЭКО в советской медицине началось еще в 1954 г. Основой для развития медицины в направлении ЭКО стали исследования Григория Николаевича Петрова, который в 1954 г. работал над изучением половых клеток человека, а уже в 1955 г. начал работать с репродуктивными клетками человека, пытаясь экстракорпорально оплодотворить яйцеклетку сперматозоидами.

В 1965 г. в Советском Союзе была создана группа ученых, работающая в направлении экстракорпорального оплодотворения с целью лечения бесплодия. С 1973 г. эта группа стала в качестве лаборатории экспериментальной эмбриологии под руководством профессора Б.В. Леонова и академика В.И. Кулакова. К середине 80-х гг. было сформировано уже 4 группы, каждая из которых стремилась первой получить «ребенка из пробирки». Впервые в истории страны удалось довести процесс ЭКО до конца ученым лаборатории Леонова. В 1986 г. была рождена первая в СССР девочка, зачатая вне материнского организма.

Благодаря этим ученым в стране стало возможно применение методов ЭКО. Они изучали и внедряли в практику опыт западных коллег.

С момента появления первого «ЭКО-ребенка» в лабораторию стали съезжаться женщины, страдающие бесплодием, в результате чего она была расширена. По данным на 1994 г. в лаборатории было рождено более полутора тысяч детей. Позже стали появляться клиники лечения бесплодия.

В 1991 г. была создана Российская ассоциация репродукции человека. Она объединяет специалистов, которые занимаются лечением бесплодия с помощью методов вспомогательных репродуктивных технологий. Ассоциация наблюдает за рейтингом ЭКО-клиник в России, проводит обучение специалистов в области ЭКО, повышает качество их работы, формирует статистику по ЭКО, просвещает врачей и население по вопросам бесплодия.

Ежегодно в России осуществляется более 30000 процедур экстракорпорального оплодотворения, результатом которых является рождение более 10000 детей.

Современную медицину трудно представить без вспомогательных репродуктивных технологий. Во всем мире ЭКО рассматривается как основной способ лечения бесплодия. Вклад ученых всего мира, в том числе ученых СССР и России, бесценен в данной области. Тем не менее, «внедрение инноваций порождает увеличение рискогенных ситуаций» [3, с. 145], в том числе и в сфере применения вспомогательных репродуктивных технологий.

...

1. Аншина М.Б. ВТР: прошлое, настоящее, будущее // Проблемы репродукции. 2002. №3. С. 6-10.

2. Кулаков В.И., Леонов Б.В. Кузьмичев Л.Н. Лечение мужского и женского бесплодия. Вспомогательные репродуктивные технологии. М., 2005. 229 с.

3. Немеров Е.Н. Биоэтика в «обществе риска» // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2013. № 10 (36). Ч. I. С. 144-147.

Дементьева Т.Н.

Инновационные методы преподавания иностранного языка

*Российская академия народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации,
г. Москва*

Методика преподавания английского языка основана главным образом на двух методах: традиционном и современном. В данной статье анализируются наиболее эффективные современные инновационные методы. В работе также предпринимается попытка выявить сходные черты и отличия между традиционными и инновационными технологиями, а также специфику влияния инновационных методов на результат освоения иностранного языка на продвинутом этапе обучения. Данная тематика исследуется в работах как отечественных (см., напр., [1; 2; 3] и др.), так и зарубежных ученых (см., напр., [4; 5; 6] и др.).

В современной мировой практике преподавания английского языка в основном используются традиционные методы. Несомненно, базовое обучение необходимо, и именно здесь преподавание английского языка может быть эффективным, если оно основано на традиционных методах: запоминание алфавита, слов и словосочетаний, изучение правил и т. д. Но зачастую такой метод приводит к тому, что учащимся становится скучно и они теряют интерес к изучению языка. Поэтому, если учитывать психологические особенности преподавания иностранного языка ученикам старших классов и студентам вузов, то традиционные методы оказываются менее результативными, чем инновационные методы. Как показывает практика, инновационные методы, связанные с использованием речевых упражнений (тематических сообщений, диалогов), ролевых игр, соревнований, применением мультимедийных источников (видеоигр, кинофильмов, мультипликационных фильмов и др.) и т. д., способствуют большей мотивации обучаю-

щихся и усвоению ими иностранного языка. Рассмотрим специфику некоторых из вышеуказанных методов более подробно.

1. Обучение с использованием большого количества диалогов, тематических бесед, обсуждений и т. д.

С рождения ребенок учится говорить на родном языке через общение с окружающими его людьми. При этом он не знает и не изучает грамматические правила или структуру языка. Именно разговор и диалог позволяют усваивать основные языковые модели.

Следовательно, речевые упражнения составляют очень важную часть учебного процесса. Развитие разговорной речи достигается только посредством постоянного чтения, слушания и говорения. Конечно, для любого диалога или монологического сообщения нужна тема.

Тема может быть предоставлена студентам в письменной форме, которую они должны сначала изучить, а затем сформулировать свое мнение по предложенной проблеме. После этого обучающиеся могут обсудить проблему в парах, а затем изложить свое мнение в общей беседе, тем самым отрабатывая навыки диалогической и монологической речи. Это один из самых эффективных способов развить у студента навыки говорения и снять психологический барьер «боязни» принимать участие в разговоре.

2. Обучение с использованием игровых методик

Обучение через игру – очень эффективный метод обучения. Как правило, учащиеся всех возрастов любят игры и с азартом играют в них на занятиях. Использование ролевых игр помогает студентам сохранять интерес, так как них возникает сильная мотивация – победить в игре. Для этой цели были специально разработаны такие игры, как: «скрэббл», «крокодил», «виселица». Чтобы помочь студенту увеличить словарный запас, можно использовать словарные диктанты, тематические конкурсы, головоломки, анаграммы, кроссворды и т. д.

3. Соревнования

К различным типам соревнований, используемых в обучении иностранному языку, относятся конкурсы, а также дебаты и выступления. Участвуя в соревновательных упражнениях подобного рода, студенты стремятся использовать наиболее удачные конструкции предложений, риторические приемы, образные средства выражения, чтобы высказать свое мнение и продемонстрировать свой словарный запас и т. д. Это очень важный и эффективный инструмент, который может быть использован на любом этапе обучения.

4. Использование мультимедийных источников

Использование мультимедийных источников, таких как песни, фильмы, сериалы, журналы, газеты также играет важную роль в изучении иностранного языка. Однако, применять мультимедийные источники в обучении надо с осторожностью и желательно на заключительных этапах обучения. Связано это с тем, что в большинстве фильмов, песен и т. д. используют разговорный английский с грамматически неправильно построенными предложениями. Важно, чтобы студенты понимали возможность использования этих форм языка в повседневной жизни или официальной обстановке.

Безусловно традиционные методы не следует исключать, но хотелось бы подчеркнуть важность использования именно инновационных методов преподавания английского языка, которые помогают студентам учиться быстрее и эффек-

тивнее с помощью коммуникативных практик и современных мультимедийных средств. В условиях глобализации преподавание английского языка должно быть направлено не только на то, чтобы научить студента читать, писать и слушать, но в большей степени уметь выстраивать эффективное речевое взаимодействие с окружающими его людьми в различных ситуациях.

...

1. Александрова Е.М., Пушина Л.А. Интерактивный электронный учебник: взгляд студента, преподавателя, издателя // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2018. 9(132). С. 32–39.

2. Чепыжов В.В., Александрова Е.М., Тимохов О.Н. Как создать онлайн-учебник для университета // Язык. Культура. Перевод. Коммуникация: сб. науч. тр. М., 2018. С. 148–152.

3. Павлова Е.В., Кобзева Н.А., Овчинникова И.С. Инновационные методики обучения иностранным языкам // Молодой ученый. 2015. №12. С. 790–792.

4. Fazeli S.H. The role of personality traits in the choice and use of the compensation category of English language learning strategies. Indian Journal of Science and Technology. 2012. 5(6):29. P. 38–44.

5. Waters, A., Vilches M.L.C. Implementing ELT innovations: a needs analysis framework // ELT Journal. 2001. 55/2. P. 133–141.

6. Wedell, M. Giving TESOL change a chance: supporting key players in the curriculum change process // System. 2003. 31/4. P.439–456.

Дмитриева М.В.

**Задачи с параметрами. Согласование
способа решения с критериями оценки
заданий с развёрнутым ответом**

Ульяновский Государственный Университет, г. Ульяновск

Как это обычно бывает, задачи с параметром допускают весьма разнообразные способы решения. Наиболее распространенными из них являются:

- чисто алгебраический способ решения;
- способ решения, основанный на построении и исследовании геометрической модели данной задачи;
- функциональный способ, в котором могут быть и алгебраические, и геометрические моменты, но базовым является исследование некоторой функции.

Зачастую (но далеко не всегда) графический метод более ясно ведёт к цели. Кроме того, в конкретном тексте решения вполне могут встречаться элементы каждого из трех перечисленных способов.

Рассмотрим, как предложенные ниже способы решения уравнения с параметром согласовываются с критериями оценки заданий с развёрнутым ответом.

На ЕГЭ 2017 года было представлено следующее задание 18:

«Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение

$$\ln(4x - 1) \cdot \sqrt{x^2 - 6x + 6a - a^2} = 0$$

имеет ровно один корень на отрезке $[0; 3]$ ».

Рассмотрим алгебраическое (аналитическое) решение этого уравнения.

Исходное уравнение равносильно уравнению:

$$\ln(4x - 1) \cdot \sqrt{(x - 3)^2 - (a - 3)^2} = 0;$$

$$\ln(4x - 1) \cdot \sqrt{(x - a)(x + a - 6)} = 0.$$

Рассмотрим два случая.

Первый случай: $\ln(4x - 1) = 0$ при условии $(x - a)(x + a - 6) \geq 0$. (*)

Получаем $x_1 = \frac{1}{2}$. Условие (*) принимает вид $\left(\frac{1}{2} - a\right)\left(a - \frac{11}{2}\right) \geq 0$, откуда $\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{11}{2}$. То есть в этом случае $x_1 = \frac{1}{2}$ при $\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{11}{2}$. Заметим, что найденный корень $x_1 = \frac{1}{2}$ принадлежит отрезку $[0; 3]$.

Корень	Значения параметра a , при которых этот корень существует	Значения параметра a , при которых этот корень принадлежит отрезку $[0; 3]$
$x_1 = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{11}{2}$	$\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{11}{2}$

Второй случай: $(x - a)(x + a - 6) = 0$ при условии $4x - 1 > 0$ (**).

Получаем $x_2 = a$, $x_3 = 6 - a$.

Для корня $x_2 = a$ условие (**) принимает вид $4a - 1 > 0$, откуда $a > \frac{1}{4}$.

Для корня $x_3 = 6 - a$ условие (**) принимает вид $23 - 4a > 0$, откуда $a < \frac{23}{4}$.

Корень уравнения $x_2 = a$ принадлежит отрезку $[0; 3]$ при $\frac{1}{4} < a \leq 3$.

Корень уравнения $x_3 = 6 - a$ принадлежит отрезку $[0; 3]$ при $3 \leq a < \frac{23}{4}$.

Корень	Значения параметра a , при которых этот корень существует	Значения параметра a , при которых этот корень принадлежит отрезку $[0; 3]$
$x_1 = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{11}{2}$	$\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{11}{2}$
$x_2 = a$	$a > \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} < a \leq 3$
$x_3 = 6 - a$	$a < \frac{23}{4}$	$3 \leq a < \frac{23}{4}$

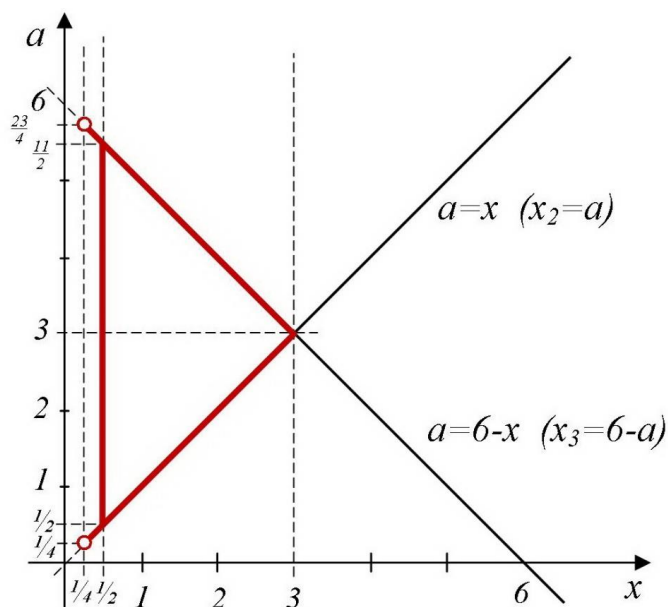
Корни уравнения совпадают: $x_1 = \frac{1}{2}$ и $x_2 = a$ при $a = \frac{1}{2}$; $x_2 = a$ и $x_3 = 6 - a$ при $a = 3$; $x_1 = \frac{1}{2}$ и $x_3 = 6 - a$ при $a = \frac{11}{2}$.

Таким образом, значения $a = \frac{1}{4}; \frac{1}{2}; 3; \frac{11}{2}; \frac{23}{4}$ разбивают ось a на следующие интервалы:

Значения параметра a	$\frac{1}{4} < a < \frac{1}{2}$	$a = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} < a < 3$	$a = 3$	$3 < a < \frac{11}{2}$	$a = \frac{11}{2}$	$\frac{11}{2} < a < \frac{23}{4}$
Корни уравнения	x_2	$x_1 = x_2$	x_1, x_2	$x_1, x_2 = x_3$	x_1, x_3	$x_1 = x_3$	x_3

Получается, что исходное уравнение имеет ровно один корень на отрезке $[0; 3]$ при $\frac{1}{4} < a \leq \frac{1}{2}$ и $\frac{11}{2} \leq a < \frac{23}{4}$.

Графическое решение этого примера представлено на следующем рисунке:



Критерии оценивания задания 18 имеют вид:

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	4
С помощью верного рассуждения получено множество значений a , отличающееся от искомого только исключением точек $a = \frac{1}{2}$ и/или $a = \frac{11}{2}$	3
В решении верно найдены все граничные точки множества значений a ($a = \frac{1}{4}$, $a = \frac{1}{2}$, $a = \frac{11}{2}$, $a = \frac{23}{4}$), но неверно определены промежутки значений a ИЛИ верно пройдены все этапы решения, но неверно найдены граничные точки множества значений a из-за вычислительной ошибки	2
Верно рассмотрен хотя бы один из случаев решения и получен один из промежутков $\left[\frac{1}{2}; \frac{11}{2}\right]$, $(-\infty; \frac{23}{4})$, $\left[3; \frac{23}{4}\right)$, $\left(\frac{1}{4}; 3\right]$ или $\left(\frac{1}{4}; +\infty\right)$, возможно, с исключением граничных точек	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	4

Очевидно, что промежутки, которые фигурируют в критериях на 1-4 балла, очень хорошо просматриваются в ходе решения данного уравнения алгебраическим и геометрическим способами.

...

1. И.В. Яценко, Л.О. Рослова, И.Р. Высоцкий, А.В. Семенов. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2018 года по математике. ФИПИ, 2018. 26 с.

Ершов В.И., Кустов Ю.А., Фокин Б.В.
Модель непрерывного профессионального
технического образования

Тутаевский филиал РГАТУ имени П.А. Соловьева, г. Тутаев

Тутаевский муниципальный район (ТМР) является территорией опережающего экономического и социального развития (ТОЭСР). Одно из приоритетных направлений ТОЭСР – энергетическое машиностроение. На его территории функционируют следующие крупные энергомашиностроительные предприятия: «Тутаевский моторный завод», «Дизель-сервис», «ПСМ» (производство силовых машин) и ряд малых предприятий.

Подготовку кадров для них осуществляет единственное в ТМР высшее профессиональное учебное заведение – Тутаевский филиал Рыбинского государственного авиационного технического университета имени П.А. Соловьева, ежегодно выпускающее специалистов с высшим образованием по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение и специалистов со средним профессиональным образованием 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

За 25 лет в Тутаевском филиале накоплен опыт реализации непрерывного профессионального технического образования (НПТО): выпускники со средним профессиональным образованием (СПО) продолжают обучение по родственным программам высшего образования (ВО).

В статье описана модель НПТО, реализуемая в Тутаевском филиале, содержание которой интерпретируют основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и основная образовательная программа (ООП) ВО 13.03.03 Энергетическое машиностроение.

Основная цель модели НПТО – адаптация ООП ВО к потребностям работодателей. В результате решаются следующие задачи:

- снижение издержек организаций работодателей по доучиванию выпускников;
- снижение риска нетрудоустройства выпускников;
- сокращение сроков вхождения молодежи на рынок труда.

Решение этих социально-экономических задач играет важную роль в жизни моногорода.

С 2014/2015 учебного года в соответствии с письмом Департамента государственной политики в сфере высшего образования [1] в Тутаевском филиале началась подготовка кадров по программе прикладного бакалавриата по направлению 13.03.03, характерные особенности которой практикоориентированность и сочетание с ОПОП СПО 23.02.03 благодаря сопряжению учебных планов.

Программы прикладного бакалавриата направлены на овладение обучающимися практическими навыками на производстве. В Тутаевском филиале это требование реализуется освоением обучающимися основной программы профессиональной подготовки 18511 Слесарь по ремонту автомобилей в рамках ОПОП СПО 23.02.03, что соответствует требованиям ФГОС СПО и достигается согласованием дисциплин профессионального цикла и профессиональных модулей, включающих в себя междисциплинарные курсы и учебные практики: слесарную, механическую и сборочную.

Участие работодателей в учебном процессе филиала проявляется в следующем. Основной работодатель – Тутаевский моторный завод предоставляет места для производственной и преддипломной практик; корректирует тематику выпускных квалификационных работ; ведущие специалисты завода являются постоянными членами и председателями государственных экзаменационных комиссий, проводят итоговую аттестацию на получение квалификационного разряда по рабочей профессии.

Оценить эффективность модели НПТО пока затруднительно из-за небольшого объема статистических данных – первый выпуск по программе прикладного бакалавриата состоялся только в 2018 году. Однако некоторые выводы можно сделать уже сейчас. Больше половины выпускников (53 %) имеют два уровня технического образования. Их результаты освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций (по итогам сессий, прохождения практик, государственной итоговой аттестации) на 3,9 % выше, чем у остальных выпускников. Все трудоустроены по направлению подготовки.

В соответствии с Приказом Минобрнауки РФ [2] с 2019/2020 учебного года начнется обучение по ФГОС 3++ по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение. Обучение лиц, зачисленных до вступления в силу этого Приказа, продолжают обучение по ООП прикладного бакалавриата.

Таким образом, в модели НПТО составляющую ВО интерпретируют две ООП.

Сравнительный анализ ФГОС 3++ с предыдущим ФГОС показал, что тенденция к прагматической направленности ООП сохраняется. Особенность нового стандарта [3] заключается в использовании профессионального стандарта(ов) (ПС) при разработке ООП ВО. В частности, при разработке в филиале ООП 13.03.03 Энергетическое машиностроение (профиль ДВС) из реестра ПС (fgosvo.ru) был выбран ПС 31.010 «Конструктор в автомобилестроении», соответствующий области профессиональной деятельности «Проектирование и конструирование двигателей внутреннего сгорания и их компонентов» и типам задач профессиональной деятельности – проектно-конструкторской и производственно-технологической.

...

1. Письмо Департамента государственной политики в сфере высшего образования «О реализации образовательных программ прикладного бакалавриата в 2013/2014 учебном году» от 03.06.2013 № 05-650.

2. Приказ Минобрнауки «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение» от 28.02.2018 № 145.

3. Методические материалы заседания федерального УМО в системе высшего образования по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика 18-19 октября 2018 г., Москва, МИ. Национальный исследовательский институт.

Зайцев Г.В., Немова Т.Н.
Выбор технологической схемы для
решения проблем охлаждения газа

*Томский государственный архитектурно-
строительный университет (ТГАСУ), г. Томск*

Специфика добычи природного газа заключается в высоких давлениях внутри пласта на первых этапах разработки месторождения. Газ выходит из скважины со значительным давлением (100-150 атм. и выше), которое можно преобразовать в дешевый холод при дросселировании потока. Поэтому самый легкий и распространенный вариант обработки газа при таких условиях – низкотемпературная сепарация газа (НТС) с минимумом капитальных вложений при удовлетворяющих показателях на выходе, простотой эксплуатации и обслуживания оборудования [1].

Как правило, основная технология включает в себя несколько сосудов под давлением (сепараторы), несколько теплообменников и дроссель.

При всех достоинствах этого метода стоит отметить один фатальный недостаток. Через 3-5 лет после начала разработки месторождения давление добываемого газа начинает постепенно падать, из-за чего НТС теряет свое основное преимущество – дешевый холод. Поэтому такой способ обработки газа перед транспортировкой не позволяет стабильно достигать требований по подаче газа в магистральный газопровод, что делает его не только малоэффективным, но и зачастую вовсе бесполезным. Также стоит отметить низкое извлечение конденсата (только находящегося в жидкой фазе). Значительная же часть тяжелых углеводородов остается в газе, из-за чего не достигается требуемая температура точки росы по углеводородам. Это приводит не только к проблемам при эксплуатации трубопроводов, но и к недополучению прибыли эксплуатирующей организацией.

Газ и конденсат с газоконденсатных месторождений ОАО «Томскгазпром» направляются на установку комплексной подготовки газа и конденсата (УКПГиК). Подготовка газа на УКПГиК ведется методом низкотемпературной сепарации с использованием дроссель-эффекта Джоуля-Томсона, газового конденсата – методом ректификации. Соответственно, в составе УКПГиК находятся две установки: установка низкотемпературной сепарации газа (УНТС) и установка деэтанзации и стабилизации конденсата (УДСК). По мере эксплуатации месторождения пластовое давление падает и, как следствие, увеличивается температура сепарации газа, в связи с чем предприятие вынуждено было построить и ввести в эксплуатацию дожимную компрессорную станцию (ДКС) с целью получения кондиционного газа и максимально возможного количества газового конденсата.

В настоящее время пластовое давление на всех месторождениях продолжает падать более интенсивно, чем ожидалось, в связи с чем точка росы по углеводородам и влаге стала повышаться, быстро приближаясь к предельному значению. Выход газового конденсата начал снижаться. Поэтому проблема охлаждения газа до необходимой температуры сепарации с целью максимизации выхода жидких продуктов и достижения необходимой точки росы вновь стала актуальной.

Для решения данной проблемы рассмотрены процессы, происходящие на установке низкотемпературной сепарации газа с применением клапанов Джоуля-Томпсона, турбодетандерного агрегата (ТДА) и трехпоточной вихревой трубы (ТВТ).

Для обоснования выбора приемлемого варианта системы охлаждения газа была использована специализированная программная система для компьютерного моделирования технологий промыслового сбора и подготовки природного газа и нефти "Газконднефть"

Технологические расчеты для выхода готовой продукции выполнялись исходя из условия, что расход газа и давление на входе и выходе установки оставались неизменными во всех вариантах охлаждения газа.

Анализ полученных результатов расчета показал, что наиболее эффективным является использование турбодетандерного агрегата [2]. Это обусловлено тем, что давление и температура холодного газа в низкотемпературном сепараторе находится в области максимальной конденсации тяжелых углеводородов, что отражается на выходе стабильного конденсата и максимальном выходе пропан-бутана технического (ПБТ).

Система охлаждения газа с помощью турбодетандера, в отличие от других вариантов охлаждения, позволяет получить более глубокую точку росы как по углеводородам, так и по влаге, что гарантирует более гибкое управление технологическим процессом подготовки и переработки газа и конденсата.

Таким образом, технология НТС с ТДА является оптимальной для подготовки газа месторождений, на которых требуется одновременно обеспечить минимальные температуры НТС и отрицательную температуру подготовленного газа на выходе из установки НТС.

...

1. Бекиров Т.М., Ланчаков Г.А. Технология обработки газа и конденсата – М.: Недра, 1999. 595 с.

2. Кубанов А.Н. Применение турбохолодильной техники на УКПГ: компрессор-детандер или детандер-компрессор / А.Н. Кубанов, А.В. Козлов, А.В. Прокопов и др. // Наука и техника в газовой промышленности. 2011. № 3. С. 55–62.

Захарова Д.В., Шинкоренко Л.И.

Развитие коммуникативных универсальных учебных действий на уроках русского языка в условиях реализации ФГОС

Гимназия №18, г. Ленинск-Кузнецкий

Среди выделяемых федеральным стандартом метапредметных умений особое место занимают коммуникативные учебные действия. Это связано с тем, что именно умения коммуникации являются для ученика основным средством освоения содержания образования. Ребенок учится, прежде всего, осваивая, понимая учебные тексты. Чтобы быть успешным, ему необходимо обладать навыками понимания текстов, а также уметь изложить свои знания письменно или устно.

Поэтому приоритетным в образовательной деятельности является формирование и развитие коммуникативных умений и навыков, обеспечивающих свободное владение русским литературным языком в разных сферах и ситуациях общения; готовность и способность к речевому взаимодействию и взаимопониманию; потребность в речевом самосовершенствовании.

Исходя из этого, определили цель деятельности: развитие коммуникативных универсальных учебных действий на уроках русского языка в условиях реализации ФГОС.

Считаем необходимым решить следующие задачи: изучить научную и методическую литературу по теме, определить приемы формирования коммуникативных УУД, оценить результативность использования приемов в речевом развитии учащихся.

Своеобразие и новизна опыта работы заключаются в том, что формирование и развитие коммуникативных умений и навыков направлено на подготовку учащихся как к устной, так и письменной части основного государственного экзамена по русскому языку.

Практическая значимость состоит, во-первых, в том, что дети овладевают чтением с пониманием, во-вторых, говорением с пониманием. Кроме того, основные умения коммуникации состоят и из умений слушать и создавать письменный текст.

Приемы, используемые для овладения чтением с пониманием: определение ключевых слов, темы и основной мысли текста; выделение главной и второстепенной информации; схематизация материала; составление плана, тезисов исходного текста; подготовка выразительного чтения; выявление затруднений в понимании прочитанного; использование словарей; составление детьми вопросов и заданий к прочитанному тексту; создание комментария к исходному тексту.

Приемы, используемые для овладения говорением с пониманием: передача информации адекватно поставленной цели (пересказ подробный, сжатый); овладение приемами сжатия текста; создание монолога; выстраивание диалога; соблюдение орфоэпических, грамматических, речевых норм русского языка.

Приемы, используемые для овладения слушанием: извлечение необходимой информации из аудио- и видеотекстов, высказываний собеседника; уточняющие вопросы; схематизация; перефразирование.

Приемы, используемые для овладения письмом: высказывание на основе картины или фотографии; высказывание, созданное по личным наблюдениям; написание сообщений на заданную тему, докладов, рефератов; редактирование текстов; оформление деловых бумаг; соблюдение орфографических, пунктуационных и грамматических норм русского языка.

Таким образом, определяется критериальная база наблюдений за состоянием сформированности общих умений коммуникации. Оформляется она в виде карты учета, контроля и оценивания сформированности общих умений коммуникации у обучающихся. Система учета позволяет увидеть динамику формирования общих умений коммуникации.

...

1. Александрова О.А. Проблема воспитания речевой (коммуникативной) культуры в процессе обучения русскому языку // Русский язык. 2006. №3.

Иванов А.Н.
Блокада Ленинграда
(по воспоминаниям жителей)

*СОШ №14 им. А.Ф. Лебедева,
г. Томск*

Блокада Ленинграда – одно из самых трагических событий Великой Отечественной войны. Цель данной публикации подробно описать события, происходящие в жизни людей, жителей блокадного Ленинграда, осветить то, что знает не каждый, то, что действительно происходило там, за стенами города, окруженного со всех сторон врагами, взглянуть на события по новому, с «нового ракурса». Актуальность данной публикации, не вызывает сомнений, так как в этом году исполняется 75-летний юбилей снятия блокады, а возможность взглянуть на события по новому иной раз подтверждает необходимость публикации результатов моего исследования.

Блокада Ленинграда – военная блокада города Ленинграда (ныне – Санкт-Петербург) немецкими, финскими и испанскими войсками с участием добровольцев из Северной Африки, Европы и военно-морских сил Италии во время Великой Отечественной войны. Длилась с 8 сентября 1941 года по 27 января 1944 года (блокадное кольцо было прорвано 18 января 1943 года) – 872 дня. Время этой блокады называют «смертным временем», ведь погибли сотни тысяч людей. Блокада началась, как вы знаете, 8–9 сентября, есть разная точка зрения на эти события. Но где-то именно с 13-го ноября началось снижение пайка хлеба до 125 грамм, они стали символическими для всех, кто пережил это страшное время.

Смертное время началось 13 ноября 1941 года и закончилось примерно к концу апреля, когда удалось нормализовать положение в городе. Но это не значит, что люди прекратили умирать, и, надо сказать, именно тогда, когда, казалось бы, стало легче жить, именно тогда картины ужасов стали еще сильнее, потому что люди дошли до такой степени распада и голода, которая повергнет в ужас каждого. В данной публикации я хочу привести несколько историй, которые помогут понять, что же на самом деле происходило в Ленинграде во время блокады, по словам очевидцев, тех людей, которые пережили это.

Война началась внезапно, на второй день после выпускного вечера. Все сразу изменилось, стало тревожным, людей интересовали только фронтовые сводки. Началась мобилизация. Правительство предоставляло возможность эвакуироваться, но этим воспользовались не все: люди надеялись, что враг не дойдет до города. (Аксенова Тамара Романовна).

Мальчикам ввели уроки боя, и не позже ноября они ушли на фронт добровольцами. Они попали в окружение в болоте, и из нашего и параллельного классов домой вернулось всего человек десять. 7 ноября 1941 года я слышала речь Сталина из Москвы по радио, в которой он говорил, что ничего страшного не произошло. (Аншелес Ирина Иосифовна).

Блокада Ленинграда продолжалась 900 дней: с 8 сентября 1941 года по 27 января 1944 года, два с половиной года. ...8 сентября 1941 года немцы разбомбили крупные продовольственные Бадаевские склады, и трехмиллионное население города было обречено на голодное вымирание (Букуев Владимир Иванович).

Передать эти ощущения просто невозможно: утром открываешь глаза, и тут же начинает ныть в животе. Затем это ощущение нарастает, и появляется ноющая, непрекращающаяся боль, будто какой-то зверь когтями рвет. Многие люди сходили из-за этой боли с ума. Постоянно старались хоть что-нибудь съесть, наполнить желудок. Если есть кипяточек – уже хорошо, выпьешь и чувствуешь, как он внутри все заполняет. (Гущина Зинаида Петровна).

«1500 громкоговорителей»

После начала блокады до конца 1941 года на стенах ленинградских домов установили 1500 громкоговорителей. Радиовещание в Ленинграде велось круглосуточно, и жителям города было запрещено отключать свои приемники: по радио дикторы рассказывали о ситуации в городе. Когда вещание прекращалось, по радио транслировали звук метронома. В случае тревоги ритм метронома ускорялся, а после завершения обстрелов – замедлялся. Ленинградцы называли звук метронома по радио живым биением сердца города.

В блокаду я ходила в детский сад на Каменном острове. Там же работала моя мама. ...Однажды один из ребят рассказал другу свою заветную мечту – это бочка с супом. Мама услышала и отвела его на кухню, попросив повариху придумать что-нибудь. Повариха разрыдалась и сказала маме: «Не води сюда больше никого... еды совсем не осталось. В кастрюле одна вода». От голода умерли многие дети в нашем саду – из 35 нас осталось только 11. (Александрова Маргарита Борисовна).

На пятые сутки привозят хлеб. Навсегда перед моими глазами сохранилась сцена, когда старый обросший мужчина, качающийся от дистрофии, с обезумевшими глазами, схватил с весов кусочек чужого хлеба и запихнул его в рот. Он его не жевал, а глотал. Толпа молча била его, но он ел чужой хлеб, хлеб того, кто где-то тоже умирал. Его били, пытаясь отобрать хлеб, из носа двумя струйками текла кровь, а он трясущимися руками ел хлеб вместе с кровью и слезами. (Грязнова Валентина Васильевна).

Однажды наша соседка по квартире предложила моей маме мясные котлеты, но мама ее выпроводила и захлопнула дверь. Я была в неопишемом ужасе – как можно было отказаться от котлет при таком голоде. Но мама мне объяснила, что они сделаны из человеческого мяса, потому что больше нигде в такое голодное время достать фарш. (Болдырева Александра Васильевна).

Чувства стали тупыми. Я иду через мост, впереди медленно, шатаясь идет высокий мужчина. Шаг, другой – и он падает. Я тупо прохожу мимо него, мертвого, – мне все равно. Я вхожу в свой подъезд, но подняться по лестнице не могу. Тогда беру двумя руками одну ногу и ставлю на ступеньку, а затем – вторую ногу на следующую ступеньку... Тетя открывает дверь и тихо спрашивает: «Дошла?» Я отвечаю: «Дошла». (Аксенова Тамара Романовна).

Блокада была прорвана в январе 1943 года у Ладожского озера в районе Шлиссельбурга, что позволило несколько улучшить снабжение продуктами питания, а полностью Ленинград был освобожден 27 января 1944 года.

Зима. Шофёр грузовой машины, объезжая сугробы, спешил доставить свежее выпеченный хлеб к открытию магазинов. На углу Расстанной и Лиговки, вблизи грузовика разорвался снаряд. Переднюю часть кузова, как косой срезало, буханки хлеба рассыпались по мостовой, шофёра убило осколком. Условия для хищения благоприятные, некому и не с кого спросить. Прохожие заметив, что хлеб никем не

охраняется, подняли тревогу, окружили место катастрофы и до тех пор не уходили, пока не приехала другая машина с экспедитором хлебозавода. Буханки были собраны и доставлены в магазины. Голодные люди, охранявшие машину с хлебом, испытывали неодолимую потребность в еде, однако, никто не позволил себе взять и куска хлеба. Кто знает, может быть, вскоре многие из них умерли от голода. Эта история говорит нам о том, что люди, даже под влияние страшного чувства голода не теряют свои нравственные и моральные устои. Но были и случаи из ряда вон выходящие, было и то когда некоторые отдельно взятые негодяи пытались нажиться на беде, на трагедии, вот один из примеров: заведующая магазина Смольнинской райхлебконторы Акконен и её помощница Среднева обвешивали людей при отпуске хлеба, а ворованный хлеб обменивали на антикварные вещи. По приговору суда обе преступницы были расстреляны. Конечно, в таком большом городе не обошлось и без уродов. Если абсолютное большинство людей стойко переносили лишения, продолжая честно трудиться, то находились которые не могли не вызвать омерзения. Голод обнажил подлинную сущность каждого человека.

Ленинград был освобожден 27 января 1944 года. В городе по этому случаю был проведен торжественный салют. ...По расчетам немцев все жители и солдаты, защищавшие Ленинград, должны были умереть от голода и холода. Но Ленинград выстоял, разгромив немцев и отбросив их от своих стен. В экстремальных ситуациях открываются запредельные силы человеческой души, силы, о которых мы и не подозреваем в относительно благополучное время. Это действительно так, жители блокадного Ленинграда продемонстрировали героический пример, стойкости и мужества, оставшись непокоренными и несломленными.

...

1. Образование: статья [Электронный ресурс]: общедоступ. многоязыч. универсальная интернет – энциклопедия со св. контентом / Блокада Ленинграда – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Блокада_Ленинграда

2. Образование: статья [Электронный ресурс]: общественно – политическое интернет – издание / «Страшные были дни», воспоминания очевидцев о Блокаде Ленинграда – URL: https://www.gazeta.ru/lifestyle/style/2014/01/a_5864797.shtml

Иманова А.В.

Использование современных образовательных технологий на уроках математики

Средняя общеобразовательная школа №21, г. Старый Оскол

В современных условиях, в образовательной деятельности важны ориентация на развитие познавательной активности, самостоятельности учащихся, формирование умений проблемно-поисковой, исследовательской деятельности. Решить эту проблему старыми традиционными методами невозможно. Как поддерживать у учащихся интерес к изучаемому материалу и активизировать их в течение всего урока, чтобы роль преподавателя состояла не в том, как яснее и красочнее, чем в учебнике сообщить необходимую информацию, а в том, чтобы стать организатором познавательной деятельности, где главное действующее лицо ученик. Все это побуждает к поиску адекватных педагогических технологий и использование их в практике.

Личностно-ориентированная технология обучения: помогает в создании творческой атмосферы на уроке, а так же создает необходимые условия для развития индивидуальных способностей детей.

Технология уровневой дифференциации: дифференциация способствует более прочному и глубокому усвоению знаний, развитию индивидуальных способностей, развитию самостоятельного творческого мышления.

Разноуровневые задания облегчают организацию занятия в классе, создают условия для продвижения учащихся в учебе в соответствии с их возможностями.

Проблемное обучение: использование методов, основанных на создании проблемных ситуаций и активной познавательной деятельности учащихся, позволяет нацелить ребят на поиск и решение сложных вопросов, требующих актуализации знаний. Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

Исследовательские методы в обучении: дают возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого учащегося.

Игровые технологии: использование на уроках игровой технологии обеспечивает достижение единства эмоционального и рационального в обучении. Так включение в урок игровых моментов делает процесс обучения более интересным, создает у учащихся хорошее настроение, облегчает преодолевать трудности в обучении.

Тестовые технологии: используются на различных этапах урока, при проведении занятий разных типов, в ходе индивидуальной, групповой и фронтальной работы, в сочетании с другими средствами и приемами обучения.

Групповая технология: групповая технология позволяет организовать активную самостоятельную работу на уроке. Это работа учащихся в статической паре, динамической паре при повторении изученного материала, позволяет в короткий срок опросить всю группу, при этом ученик может побывать в роли учителя и в роли отвечающего, что само создает благоприятную обстановку на уроке.

Информационно-коммуникационные технологии: главным преимуществом этих технологий является наглядность, так как большая доля информации усваивается с помощью зрительной памяти, и воздействие на неё очень важно в обучении.

Использование вышеперечисленных современных образовательных технологий позволяет повысить эффективность учебного процесса, помогают достигать лучшего результата в обучении математике, повышают познавательный интерес к предмету.

Иманова А.В.

Организация индивидуальных образовательных траекторий при подготовке к ЕГЭ по математике

Средняя общеобразовательная школа №21, г. Старый Оскол

Для успешного применения какой-либо педагогической технологии в первую очередь должны быть выполнены следующие условия: учитель должен

хорошо знать психологические особенности и образовательные возможности каждого ученика; психологическая атмосфера в классе должна быть благоприятна для работы учеников и работы учителя, т.е. ученики не должны бояться или стесняться задавать вопросы, учитель должен быть готов доказать свою точку зрения или согласиться с точкой зрения ученика; учитель должен обладать авторитетом и пользоваться уважением учеников.

Индивидуальный образовательный маршрут – это система, изучения, закрепления или повторения какой-либо темы, разработанная для конкретного ученика с учетом его психологических особенностей и уровня знаний. Такой маршрут может разрабатываться для слабого ученика, для сильного ученика, для часто болеющего ученика. Работа учеников должна очень жестко контролироваться, а это очень затруднительно при большем количестве таких детей.

Остановимся на некоторых психологических особенностях слабоуспевающих детей, которые надо учитывать при составлении индивидуальных образовательных маршрутов. Слабые учащиеся при выполнении заданий используют набор твердо закрепленных навыков-блоков (схемы, алгоритмы, образцы). Характерным для этих учеников является нестабильность даже в решении типовых заданий. Происходит чередование верных и неверных ответов. Обучение таких детей сводится к пополнению набора блоков, что происходит довольно медленно, при многократном повторении материала без переключения на другие темы. Когда итоговое повторение курса алгебры будет завершаться, необходимо индивидуально побеседовать с каждым из этих учеников, указать на их сильные стороны, темы, наиболее успешно освоенные. Надо посоветовать именно на эти задания обратить наибольшее внимание при сдаче ЕГЭ.

Как же строится процесс заключительного повторения с использованием технологии разноуровневого обучения? По результатам тренировочного ЕГЭ проводится диагностика всех учеников класса по качеству усвоения каждой темы, входящей в материалы ЕГЭ. По результатам этой диагностики учителем определяется набор тем, хорошо усвоенных и, так сказать, провальных для всего класса и для каждого ученика в отдельности. В соответствии с этим учитель планирует временное и тематическое распределение материала. Особое внимание уделяется этапу заключительного повторения. При выполнении работы желательно создать условия, максимально приближенные к требованиям сдачи ЕГЭ. Дети сидят по одному, выполняют работы либо на бланках (если позволяет материальное обеспечение), либо на обычных листах. Анализ результатов тренировочной работы: проверенные работы с подсчитанными баллами и оценкой выдаются ученикам, оглашаются критерии оценивания, на доске демонстрируются правильные ответы, идет процесс самопроверки, чтобы исключить случайные ошибки учителя. Предполагается, что если задание непонятно хоть одному ученику, оно должно быть разобрано. В качестве тренировочных работ используются полные тексты ЕГЭ по математике прошлых лет или тренировочные работы этого года. Ученик должен знать, идя на урок, как он будет организован, и не ожидать всяческих экспериментальных сюрпризов, вдруг пришедших учителю в голову. На этапе заключительного повторения всякие эксперименты недопустимы. Подростки в конце 11 класса четко понимают свою цель, и нет нужды поддерживать их интерес к математике какими-либо изошренными способами. В результате применения данной методики учащиеся должны приобрести уверенность и возможность для получения более высокого тестового балла на ЕГЭ по математике.

Иманова А.В.
Эстетическая составляющая
урока математики

Средняя общеобразовательная школа №21, г. Старый Оскол

Проблема эстетического воспитания не менее актуальна, чем проблема развития мыслительной деятельности, т.к. «человек утверждается в предметном мире не только через посредство мышления, а и через посредство всех чувств». Эмоции ведут к более экономному познанию мира. О возможности эстетического воспитания на всех уроках без исключения говорил еще в свое время К.Д. Ушинский: «...во всякой науке более или менее есть эстетический момент, передачу которого должен иметь наставник». Высокое назначение урока – практически показывать детям, подросткам и юношам красоту человеческой мысли, эстетику самого поиска истины.

Математика с самого начала была связана с искусством. Долгое время затруднялись, куда ее отнести к естественным или гуманитарным наукам. Первые теоретические образы прекрасного и первые абстракции, понятия о прекрасном были связаны с математикой и созданы на основе математики.

Совершенство языка – ещё один признак красоты математики. Математический язык – это по преимуществу язык символов и формул, чрезвычайно точный, ясный и вместе с тем предельно краткий; язык, который не утомляя нашего внимания, одной чертой выражает обширные понятия. Любой урок математики – это урок по развитию речи учащихся, он должен быть направлен на совершенствование точности и последовательности выражения мыслей каждого участника образовательного процесса.

Учитель должен быть находчив в показе красивого. Эмоциональная подача материала педагогом, эмоциональный урок в целом вызывают ответные эмоции учащихся, содействуют активизации умственной деятельности и успешному усвоению учебного материала. Уроки математики в этом смысле – великолепная возможность для решения задач умственного и эстетического воспитания учащихся.

Важной мерой красоты является порядок, который выступает в различных формах. Наиболее распространенной из них является симметрия. Поэтому развитие интереса к предмету математики, а так же творчества обучающихся можно реализовать в процессе изучения темы "Симметрия".

"Красивые" задачи – ключ к пониманию изящества математики.

Математическая задача способствует формированию и развитию эстетического вкуса учеников в том случае, если она отвечает определенным требованиям, а именно:

- условие задачи должно быть интересно школьнику, если задача геометрическая, то чертеж должен быть "красивым";
- задача может устанавливать интересный факт, порой неожиданный;
- задача должна обладать большой степенью общности;
- в решение задачи обязательно нужно спрятать "изюминку", чтобы оно было наглядно и удивительно просто;
- желательно, чтобы было несколько способов решения задачи.

Формируя и развивая эстетический вкус обучающихся при решении "красивых" задач, учитель помогает школьникам более полно воспринять красоту математики вообще, старается повысить их математическую и общую культуру.

Эстетическая сторона математики раскрывается в использовании школьниками обобщения и аналогии, наглядности и выразительности математических объектов, всестороннего анализа изучаемых ситуаций, поиска и выбора наиболее изящного способа решения, логической обоснованности и доказательности.

Канин П.П., Канин Д.П., Фролова А.П. **Проблема искусственного интеллекта в философии**

Ульяновский государственный технический университет, г. Ульяновск

Эволюция человеческой цивилизации имеет тенденцию к поглощению естественного искусственным. Это проявляется в создании множества опосредующих звеньев между естественными способностями и потребностями человека и искусственными формами их проявления и удовлетворения.

Интеллект (по Пиаже Ж.) – высшая форма духовного приспособления к среде путем мгновенной организации стабильных пространственно-временных логических структур.

Искусственный интеллект – прежде всего искусственная система, имитирующая решение человеком сложных задач в процессе жизнедеятельности. Таким образом, мышление, разум, интеллект, творчество, рефлексия, высшие уровни психической активности – продукт человеческой деятельности, биологически и социально детерминированной.

Историческая проблематика искусственного интеллекта связана с поисками средневековых мыслителей совершенного «философского» или «первоадамового» языка, через который можно познать абсолютную истину. В процессе превращения мифологических представлений об искусственном интеллекте в рациональную научную конструкцию выделяется три ключевые идеи:

- представление о возможности окончательного рационального познания мира;
- представление об объективном знании, независимом ни от человека, ни от человечества;
- представление об объективности познания, представляющее собой, с точки зрения кибернетики, совокупность процессов получения, передачи и переработки информации.

В интеллектуальных механизмах выработки решений человека ведущую роль играют образные явления, целостное видение, интуиция и сопровождающие их состояния эмоциональной напряженности. Посредством образов, как психических отображений объекта-источника, происходит регулирование решений и действий и превращение приобретенного опыта в творческую идею.

Компьютеры же работают без таких образов.

Кроме того, мышление человека богаче его логической структуры, которая может быть воспроизведена в машинных процессах.

К мероприятиям по организации взаимодействия человека и компьютера можно отнести следующие:

- использование компьютерной техники в области управления для подготовки принятия решений человеком;
- взаимодействие человека и машины в области познавательной деятельности для решения системных прогностических задач (методы имитационного моделирования);
- организация информационного обслуживания на основе диалогового взаимодействия человека и компьютера в информационной сфере и др.

Интеллектуальный потенциал систем «человек-компьютер» обладает определенным своеобразием, которое состоит в том, что эти системы дают не только средства для познания и проектирования реальности (прежде всего информационной среды, окружающей человека), но и сами «включены» в эту реальность.

Кроме того, резко увеличивается эффективность использования интеллектуальных ресурсов общества (развитие баз данных, технические и программные средства взаимодействия и др.). Это позволяет строить из данных гораздо более разнообразные и гибкие семантические структуры и отношения, преобразовывать их, собирать во фрагменты, обновлять, исключать, представлять все богатство состояний предметного мира в виде набора моделей для решения новых прикладных задач.

Карабанова О.Р.

Познавательные психические процессы как основа формирования ориентировочно-гностической деятельности будущих офицеров-штурманов

*Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил
"Военно-воздушная академия" (Филиал), г. Челябинск*

На современном этапе развития образования к качеству военной профессиональной летной подготовки предъявляются высокие требования. Чтобы поступить в военный вуз, надо пройти профессиональный отбор, иметь профессионально-важные качества, необходимые для овладения профессией. Наряду с высокой психической устойчивостью, физической подготовленностью, положительными личными качествами, мотивацией большое внимание отводится развитию познавательных психических процессов: восприятию, вниманию, памяти, воображению, мышлению, задействованных в осуществлении летной деятельности, авиационного штурмана в частности. Ключевой деятельностью военного авиационного штурмана является ориентировочно-гностическая деятельность, содержащая комплекс перцептивных, мнемических, мыслительных действий и операций, направленный на ориентировку в ситуации, прием и переработку информации, с последующим прогнозированием развития, принятием и реализацией решения в текущий момент времени при выполнении полетного задания.

Таким образом, ориентировочно-гностическая деятельность основана на познавательных психических процессах, которые мы рассмотрим подробнее.

Восприятие – это целостное отражение предметов, ситуаций, явлений, возникающих при непосредственном воздействии физических раздражителей на рецепторные поверхности органов чувств [1, с.75].

В процессе восприятия штурман выделяет объект из общего фона предметов, отбрасывает лишнее, опознает, оценивает, сравнивает с имевшимися представлениями. Особой формой восприятия является наблюдение, основа осматривательности в полете, визуальной ориентировки, поиска и обнаружения цели, воздушной разведки [2, с. 6]. Эффективность наблюдения во многом зависит от осознания ответственности за выполнение поставленных задач, а также личной наблюдательности.

Для успешного выполнения ориентировочно-гностической деятельности специалист должен обладать высокими показателями памяти и внимания. Основными процессами памяти являются запоминание, сохранение, воспроизведение и узнавание. Штурману требуется длительное сохранение информации в памяти: алгоритма действий, большого количества цифровых данных, ориентиров районов полета и др. Поэтому необходимо развивать кратковременную, долговременную, оперативную память. Основное значение в полете имеет оперативная память – память на профессионально значимую информацию, заключающуюся в удержании на короткий срок зрительной и слуховой информации, выполненных действий в условиях быстро меняющейся обстановки и изменения показателей приборов. Для обеспечения благоприятных условий работы оперативной памяти необходимо ограничивать количество сведений, группировать и выделять наиболее важные [3, с. 61].

Внимание также характеризуется большим напряжением в течение всего полета. Внимание – это направленность и сосредоточенность психической деятельности на каком-либо объекте. Основными его свойствами являются концентрация, устойчивость, объем, распределение и переключение. [2, с. 16]. Штурман должен уметь сосредотачивать внимание, сохранять его в течение определенного времени, воспринимать несколько объектов одновременно, комплексно, сознательно переключать внимание с одного объекта на другой при интенсивной мыслительной нагрузке и неблагоприятных факторах полета, в условиях психической перегрузки и утомления.

Воображение – это процесс преобразования представлений, отражающих реальную действительность и создания на этой основе новых представлений [1, с. 93].

Для профессиональной деятельности штурмана воображение очень важный компонент, так как оценивая обстановку и принимая решение, он постоянно осуществляет прогностические действия – предвидение развития дальнейших действий и событий.

Мышление – наиболее сложный психический процесс, который выявляет общие свойства вещей и находит закономерные связи и отношения между ними [2, с. 12].

Мышление штурмана в основном продуктивное, восприятие обширной информации с последующим логическим преобразованием требует развитого логического, образного и эвристического мышления.

Мышление осуществляется с помощью мыслительных операций: сравнения, анализа, синтеза, классификации систематизации, обобщения, абстрагирования и конкретизации.

Качествами мышления являются: критичность ума, глубина, гибкость, самостоятельность, широта, быстрота. [3, с. 72].

Особенно важными качествами мыслительной деятельности штурмана являются гибкость ума – способность находить новые решения при изменении обстановки и условий деятельности и скорость решения умственных задач.

Высокое развитие и сочетание познавательных психических процессов в деятельности штурмана обеспечивает выполнение ориентировочно-гностической деятельности, которая, по-нашему мнению, является базовой в профессиональной подготовке авиационного специалиста.

Специфика освоения профессии военного авиационного штурмана диктует необходимость развития психических познавательных процессов курсантов на всех этапах обучения в военном вузе, поиска наиболее эффективных методов, форм и средств. Особое внимание необходимо обратить на самоподготовку и тренировку психических процессов курсантами, включение в учебный процесс активных и интерактивных методов обучения, проведение мониторингов профессионально-важных качеств, экспертной оценки и самооценки, психолого-педагогического сопровождения летного обучения.

Развитие профессионально-важных качеств военного специалиста достигается системно-деятельностным подходом к теоретической и практической профессиональной подготовке, ориентацией на личностные особенности и индивидуальный подход к каждому курсанту, создание условий для реализации творческого потенциала и становления в летной профессии.

...

1. Психология и педагогика. Военная психология / Под ред. А.Г. Маклакова. СПб.: Питер, 2007. 464 с.

2. Покровский Б.Л. Летчику о психологии. М., 1974. 117 с.

3. Платонов К.К., Гольдштейн Б.М. Основы авиационной психологии. М., 1987. 222 с.

Кидрон К.С.

Личностно-ориентированный подход в обучении иностранному языку

Средняя общеобразовательная школа №3, г.о. Чехов, Московская обл.

Ни для кого не секрет, что каждый человек – это, в первую очередь, отдельная личность со своими стремлениями, интересами и мнением. Поэтому именно личностно-ориентированный подход в обучении обладает особой эффективностью. Учитывая индивидуальные особенности каждого ученика, можно добиться наивысших результатов. Созданию благоприятного учебного и воспитательного процесса способствует именно личностно-ориентированный аспект, так как за счет его использования возникает среда, позитивно влияющая на ученика.

Иностранный язык в современной системе образования занимает одну из лидирующих и приоритетных позиций, так как способствует развитию языковой культуры как родного так и иностранного языка.

Личностно-ориентированный подход позволяет включить в процесс обучения и воспитания личный субъективный опыт ученика. Через призму своих интересов и целей учащиеся с большей активностью вступают в образовательный процесс, диалог с педагогом и классом, выполняют разнообразные проекты и работы.

Усиливается воспитательный и развивающий личность учащегося потенциал иностранного языка как учебного предмета еще и потому, что современный подход к его обучению является личностно-ориентированным, что отвечает новой педагогической парадигме, деятельностно-коммуникативно-когнитивному подходу, который дает возможность выстраивать учебный процесс как процесс познания и общения, учитывая также потребности, интересы, темп развития личности учащегося, исходя из аксиологического подхода в воспитании, а также осуществлять педагогическую поддержку в становлении личности.

Однако современная тенденция бально-тестовой системы в образовании может свести к минимуму всю успешность личностно-ориентированного подхода как в процессе изучения иностранного языка так и в обучении в целом. Пытаясь вписаться в рамки стандартного тестирования, ученик теряет возможность к творчеству, и, соответственно, снижается возможность к саморазвитию.

Можно сделать вывод, что личностно-ориентированный подход в обучении иностранному языку играет одну из самых важных ролей, так как с его помощью можно назвать не только знания, навыки и умения ученика, но и скрытые возможности, таланты и потенциал.

Кнауб И.В.

Прибыль – один из основных финансовых показателей

*ХГУ им. Н.Ф. Катанова, Сельскохозяйственный институт,
Сельскохозяйственный колледж, г. Абакан*

Прибыль – это денежное выражение основной части денежных накоплений, создаваемых предприятиями любой формы собственности. Как экономическая категория, она характеризует финансовый результат предпринимательской деятельности и является показателем, который наиболее полно отражает эффективность производства, объем и качество произведенной продукции, состояние производительности труда, уровень себестоимости. Вместе с тем прибыль оказывает стимулирующее воздействие на укрепление коммерческого расчета, интенсификацию производства при любой форме собственности.

Прибыль – один из основных финансовых показателей плана и оценки хозяйственной деятельности организаций. За счет прибыли осуществляется финансирование мероприятий по их научно-техническому и социально-экономическому развитию, увеличение фонда оплаты труда их работников. Прибыль является не только источником обеспечения внутрихозяйственных потребностей организаций, но и приобретает все большее значение в формировании бюджетных ресурсов, внебюджетных и благотворительных фондов.

Главная цель управления прибылью – максимизация благосостояния собственников в текущем и перспективном периоде это означает:

1. Получение максимальной прибыли, соответствующей используемым ресурсам организации и рыночной конъюнктуре ее функционирования.
2. Оптимизация пропорциональности между уровнем формируемой прибыли и допустимым уровнем риска.
3. Повышение качественного состава факторов формирования прибыли.

4. Получение необходимого уровня дохода на инвестированный капитал собственникам компании.

5. Формирование достаточного объема инвестиций за счет прибыли в соответствии с задачами развития бизнеса.

6. Увеличение роста рыночной стоимости организации.

7. Разработка программ участия персонала в распределении прибыли.

Прибыль, как главный результат предпринимательской деятельности, обеспечивает потребности самой организации и государства в целом. Поэтому, прежде всего, важно определить состав прибыли организации. Общий объем прибыли организации представляет собой валовую прибыль. На величину валовой прибыли влияет совокупность многих факторов, зависящих и не зависящих от предпринимательской деятельности.

Важными факторами роста прибыли, зависящими от деятельности организации, являются рост объема производимой продукции в соответствии с договорными условиями, снижение ее себестоимости, повышение качества, улучшение ассортимента, повышение эффективности использования производственных фондов, рост производительности труда. К факторам, не зависящим от деятельности организаций, относятся изменения государственных регулируемых цен на реализуемую продукцию, влияние природных, географических, транспортных, технических условий на производство и реализацию продукции, а также другие факторы.

Под влиянием как тех, так и других факторов складывается валовая прибыль. В составе валовой прибыли учитывается прибыль от всех видов деятельности. Прибыль от реализации товарной продукции – основная часть валовой прибыли.

...

1. Абрютин М.С., Грачев А.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебно-практическое пособие. 4-е изд., испр. М.: Издательство «Дело и сервис», 2009г. с.278.

2. Артемьенко В.Г., Белендир М.В. Финансовый анализ. М.: АСТ, 2009. с. 398.

**Козлова Н.В., Байкова Н.В.,
Гиренко В.Г., Карпунина С.А.
Роль медицинской сестры в формировании
здорового образа жизни среди населения**

Кропоткинский медицинский колледж, г. Кропоткин

Пропаганда здорового образа жизни, активное выявление лиц с факторами риска, постоянное наблюдение за хроническими больными, в том числе с нестабильным течением заболевания, обучение пациентов самоконтролю за своим состоянием – все это ложится на плечи медицинских сестер.

Основные направления своей профилактической деятельности медицинская сестра может сосредоточить на патологии, вызывающей наибольшие социально-экономические потери в обществе. К ним можно причислить сосудистые заболевания (гипертоническая болезнь, ИБС, атеросклероз), диабет II типа, онкологические болезни, дегенеративные заболевания позвоночника и др.

В настоящее время работу медицинской сестры можно рассматривать как новый вид профессиональной деятельности медицинского, психолого-педагогического

ческого и социально-правового характера, целью которого является сохранение, укрепление и восстановление здоровья.

В рамках концепции медико-социальной работы можно выделить 5 основных групп пациентов:

- 1) группа повышенного риска заболеваний;
- 2) семья и ближайшее окружение больного;
- 3) длительно, часто и тяжело болеющие;
- 4) больные с выраженными социальными проблемами;
- 5) инвалиды.

В каждой из перечисленных групп пациентов медицинская сестра осуществляет работу разной направленности, используя методы, сложившиеся в здравоохранении (профилактические, реабилитационные, психотерапевтические и др.), а также в системе социальной защиты населения (социальная диагностика, социальное консультирование, активный патронаж, стационар на дому, организация дневного пребывания в стационаре, ведение школ для пациентов).

Активный патронаж больных на дому составляет основную часть профилактической работы медицинской сестры. Это, прежде всего хронические больные с нестабильным течением или обострением заболевания, а также больные, находящиеся в периоде подбора медикаментозной терапии.

В задачу медсестры при патронаже входит: наблюдение за динамикой состояния больного, соблюдение им диеты и режима, правильностью приема лекарств. Особое внимание необходимо уделять пациентам, которые заболели впервые, мало знают о своем заболевании, не имеют опыта оценки своего состояния. В этой ситуации роль медицинской сестры может быть неоценимой. Она может помочь пациенту адекватно оценить симптомы болезни, особенности действия препаратов, их побочные эффекты. Может предостеречь о ненужной активности пациентов во время обострения болезни.

Очень важным компонентом сестринского патронажа является обучение пациента самоконтролю за своим состоянием и оказанию самопомощи при его ухудшении. Члены семьи больного обучаются медсестрой приемам и правилам ухода, выполнению несложных медицинских манипуляций и оказанию доврачебной помощи при ухудшении состояния. Одновременно методом анкетирования может проводиться работа по выявлению у членов семьи (при их желании) заболеваний или факторов риска их возникновения, а также ведется санитарно-просветительская работа.

Чрезвычайно ответственной частью профилактической работы медицинской сестры является ведение школ для пациентов. Конечной целью любой школы является подготовка больного к самостоятельному управлению своим здоровьем, улучшение качества жизни, стабилизация течения заболевания, снижение количества осложнений.

В задачи медицинской сестры, ведущей школу, входят разъяснение в доступной форме этиопатогенеза заболевания и его осложнений, возможностей немедикаментозного лечения, обучение методам самоконтроля за своим состоянием, приемам оказания самопомощи. Обучение пациента способам управления хроническими заболеваниями приобретает особый смысл и становится частью ежедневной работы. Находясь на первом этапе просветительской деятельности, медицинская сестра старается установить активное эмоциональное воздействие и

в максимально щадящей форме объяснять возникшую проблему у пациента. Медицинская сестра помогает пациентам быть вовлеченными в обучающий процесс и вносит свой личный вклад в профилактику заболеваний, удовлетворенность пациентов лечением. Обучение в школе проходит в форме чередующихся теоретических и практических занятий, на которых медсестра играет роль наставника.

В зависимости от решаемых задач форма работы также может быть разной: индивидуальной, групповой, массовой. В процессе просветительской деятельности медицинские сестры могут использовать различные средства: видео – и аудиоматериалы, информационные буклеты, памятки, плакаты.

Медицинская сестра является творчески мыслящим, активным членом лечебной бригады, ее задача формировать у пациента чувство ответственности за свое здоровье перед собой и родственникам. В последнее время подчеркивается возрастающая роль сестринского персонала в деле просвещения населения, создания и поддержания позитивных изменений в их образе жизни. Каждый гражданин должен быть информированным об основных достижениях отечественного здравоохранения. Таким проводником знаний, необходимых для здоровья нации, является самая многочисленная группа работников здравоохранения – средние медицинские работники.

Кокшаров А.В., Трещева О.Л., Терещенко А.А.
Профессионально важные физические,
психические качества и двигательные
навыки инженеров путей сообщения

Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск

Согласно корпоративным требованиям специалист с высшим профессиональным образованием по железнодорожным специальностям в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой может выполнять следующие виды профессиональной деятельности: производственно-технологическую, организационно-управленческую, проектно-конструкторскую. Разделение труда по видам профессиональной деятельности носит условный характер. Как правило, в реальных производственных условиях, в зависимости от занимаемой должности, инженеру путей сообщения приходится выполнять все вышеуказанные виды профессиональной деятельности. Однако такое разделение необходимо, так как с его помощью легче изучать содержание трудовой деятельности [2].

Основные отличия в содержании трудовой деятельности инженеров путей сообщения разных специализаций проявляются в производственно-технологической деятельности, в то время как остальные виды профессиональной деятельности (организационно-управленческая, проектно-конструкторская) практически одинаковы во всех основных железнодорожных специальностях. Поэтому, далее раскрыты особенности именно производственно-технологической деятельности основных железнодорожных специальностей, а профессионально-важные психофизические качества для организационно-управленческой и проектно-конструкторской деятельности универсальны для всех основных железнодорожных специальностей.

Для организационно-управленческой деятельности в железнодорожной отрасли можно выделить следующие профессионально важные качества и свойства

личности: хорошее здоровье; общая выносливость; статическая выносливость мышц, обеспечивающих рабочую позу сидя; координация движений кистей и пальцев рук; высокий профессионализм; незаурядный интеллект; ответственность и надёжность; стрессоустойчивость; способность к решению сложных и абстрактных задач; самостоятельность; находчивость; уверенность в себе; решительность; смелость; коммуникабельность; общительность.

Проектно-конструкторская деятельность предъявляет следующие требования к профессионально важным качествам: статическая выносливость мышц шеи, спины и туловища; зрительно-моторная реакция; координация кистей и пальцев рук; устойчивость к гиподинамии; хороший глазомер; высокий уровень развития концентрации и устойчивости внимания; высокий уровень развития переключения и распределения внимания; пространственно-образное и логическое мышление; память; склонность к кропотливой работе; творческое воображение; математические и аналитические способности; коммуникабельность; вербальные способности; ответственность; аккуратность; оригинальность.

Всестороннее изучение производственно-технологической деятельности специалистов железнодорожной отрасли и анализ специальной методической литературы позволяет выявить общие профессионально важные физические качества и психические способности для инженерно-технических работников основных железнодорожных специальностей [1, 2, 3].

Общими физическими и психомоторными качествами, необходимыми инженерам путей сообщения всех специальностей, являются следующие: общая выносливость; силовая выносливость мышц шеи, спины и туловища; быстрота перестройки двигательной деятельности; точность дифференцирования движения; способность к реакциям в сложных условиях; ориентирование в пространстве; вестибулярная устойчивость; реагирующая способность; точная координация кистей и пальцев рук; навыки рациональной ходьбы, преодоления различных препятствий.

К общим психическим функциям и свойствам личности, являющимся ведущими для инженерно-технических работников основных железнодорожных специальностей, относятся: высокий уровень концентрации, распределения и устойчивости внимания; способность воспринимать большое количество информации; долговременная и оперативная память; оперативное мышление; эмоциональная устойчивость; самообладание; ответственность; решительность; коммуникабельность; организаторские способности.

Специфика той или иной профессиональной деятельности инженера железнодорожного транспорта предъявляет специальные требования к физическим качествам и психическим способностям. Так, к специальным профессионально важным физическим качествам, двигательным навыкам и психическим способностям для инженера по специальности «Электроснабжение железных дорог» относятся: гибкость; сила рук и спины; навыки лазания, передвижения по ограниченной опоре, работы на высоте; равновесие; острота зрения; хорошее цветовосприятие; смелость.

К специальным профессионально важным качествам для инженера путей сообщения по специальности «Электрический транспорт железных дорог» относятся: сила рук, спины и ног; навыки передвижения и работы в ограниченном по высоте и ширине пространстве; лазания по вертикальной лестнице; хорошая моторная память; развитое осязание; острое зрение и точный глазомер; развитое техническое мышление.

Инженеры по специальности «Вагоны» должны обладать следующими специальными профессионально-важными качествами: гибкостью, силой рук, ног и спины, хорошей моторной памятью, хорошим слухом (навыки различения сигналов), хорошим зрительным восприятием (умением определить неисправность «на глаз»), острым зрением и точным глазомером, развитым осязанием, техническим мышлением.

Специальными профессионально важными качествами для инженера по специальности «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте» являются: гибкость, равновесие, высокий уровень тактильной и кинестетической чувствительности пальцев рук, острое зрение, отличное цветовосприятие, навыки лазания по наклонной и вертикальной лестнице, подвижность основных нервных процессов, системное мышление, монотоноустойчивость, аккуратность.

Железнодорожные вузы России ведут подготовку специалистов с высшим образованием по десяткам специальностей, среди них: «Подвижной состав железных дорог (Вагоны)», «Локомотивы», «Электрический транспорт железных дорог», «Высокоскоростной наземный транспорт», «Системы обеспечения движения поездов (Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте)», «Электроснабжение железных дорог», «Эксплуатация железных дорог (Безопасность движения и эксплуатация железнодорожного транспорта)», «Наземные транспортно-технологические средства», «Строительство железнодорожных дорог, мостов и тоннелей» и др. Требования к психофизическим качествам специалистов по специальностям «Наземные транспортно-технологические средства» и «Строительство железнодорожных дорог, мостов и тоннелей» идентичны требованиям к специалистам в машиностроительной отрасли и строительстве, которые достаточно хорошо изучены.

...

1. Васельцова И.А., Бродецкий А.Б. Профессиографический анализ инженерно-технической деятельности на предприятиях железнодорожного транспорта в аспекте формирования психофизической надёжности специалистов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2016. № 8 (138). С. 40-45.

2. Кокшаров А.В. Разработка профессиограмм основных железнодорожных специальностей для профессионально-прикладной физической подготовки // Методология в науках о физической культуре и спорте: мат. межрегиональной науч.-практ. конф. аспирантов, соискателей и молодых ученых. Омск, 2015. С. 76-84.

3. Садовский В.А. Психолого-педагогические условия профессиональной физической подготовки студентов железнодорожных вузов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2010. № 10 (68). С. 79-84.

**Костина Е.Л.,
Никонова Ю.Б., Волощенко И.Ю.
Современный ребенок. Какой он?**

*Средняя общеобразовательная школа №46, г. Белгород;
Средняя общеобразовательная школа №43, г. Белгород*

Наш современный мир можно сравнить с огромным садом – он настолько богат и разнообразен, что в нем можно встретить и скромную незабудку, и амби-

циозный гладиолус, капризную розу, и экзотическую орхидею. Но если присмотреться, мы увидим и веселый колокольчик, и романтическую ромашку.

Например, младенца можно сравнить с бутонем цветка. Все бутоны изначально одинаковые, как и дети (младенцы) приходят в этот мир совершенными. «Внутри» они интуитивно знают, что хорошо и правильно. «Извне» они замечают все, что только есть в нашем мире ошибочного и дурного.

Полевой цветок колокольчик, ассоциируется с ранним детством. Колокольчик – это простой и нежный цветок. Раннее детство очень нежный возраст. Дети в этом возрасте открытые, искренние, наивные.

Ребенка дошкольника можно сравнить с ромашкой. Образ ромашки ассоциируется с образом скромной красоты, отзывчивости и доброты. Как лепестки ромашки у ребенка раскрываются первые способности: будь то в лепке, рисовании, танцах и игре. За внешней простотой скрывается богатый внутренний мир, полный переживаний.

Младшего школьника можно сравнить с тюльпаном. Тюльпаны широко раскрываются к солнцу и закрываются ночью и в непогоду, так и ребенок временами открыт и искренен, а через минуту замкнут и не доступен.

У младшего школьника происходит смена образа и стиля жизни: новые требования, новая роль, принципиально новый вид деятельности.

Ребенок подросток похож на непреступный, колючий кактус. Этот возраст является одним из наиболее кризисных возрастных периодов. Как правило, подросткам присущи предельная неустойчивость настроения, поведения, постоянные колебания самооценки, ранимость, неадекватность реакции. Этот возраст богат конфликтами и осложнениями.

Старший школьник ассоциируется с цветком орхидеей – цветком сложным, необычным, многогранным. Орхидеи очень требовательны к условиям содержания, как и дети этого возраста. Из-за неверного ухода цветок гибнет, но если создать для него благоприятные условия, он сможет добиться многого.

Да, современные дети сложны. Они отличаются от предыдущих поколений больше, чем когда-либо. Общаться с ними порой не просто, но надо не воспитывать детей, а сотрудничать с ними. В связи с этим труд воспитателя, учителя и педагога-психолога можно сравнить с трудом садовника, выращивающего различные растения. Одно растение любит яркий свет, другое – прохладную тень, одно – любит берег ручья, другое – высокую горную вершину. Одно растение лучше всего произрастает на песчаной почве, другое – на жирной глинистой. Каждому нужен особый, только для него подходящий уход, иначе они не достигнут совершенства в своем развитии.

...

1. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество // Учебник. М. Академия. 2010. С 149.

2. Абрамова Г.С. Возрастная психология: Учебное пособие для вузов, 2010. С. 505 – 509.

3. Крайг Г. Психология развития, 2010. С.318-320.

4. Mukhina, V. S. Age psychology: phenomenology of development, childhood, adolescence // Textbook. M. Academy. 2010. С 149.

5. Abramova G. S. Age psychology: Textbook for universities, 2010 С. 505-509.

6. Craig G. psychology of development 2010.

Красных М.А.
**Возможности облачного сервиса для развития и
автоматизации автотранспортной логистики**

Липецкий государственный технический университет, г. Липецк

Логистика является приоритетным направлением для многих стран, поскольку содействие торговле и развитие транспортной инфраструктуры лежат в основе стимулирования экономического развития. Современные тенденции развития цифровых платформ влияют на автоматизацию процессов в логистике.

Целью цифровизации сектора логистики является создание надежной внутренней цифровой основы, внедрение новых бизнес-моделей и сервисов [1, с.12]. Одним из способов достижения данной цели можно считать использование модели SaaS (англ. software as a service – программное обеспечение как услуга).

Облачные решения (SaaS) для логистики, профессиональные решения с более простыми опциями, закрывающие 80-90% потребностей клиентов. SaaS – это гибкие системы, не требующие затрат на ИТ инфраструктуру, имеющие доступ к базе качественных перевозчиков и постоянно развивающийся функционал.

Если рассматривать преимущества SaaS над другими средствами работы с рынком, то здесь заказчики платят не за владение программным обеспечением, а за его аренду, то есть его использование через веб-интерфейс. При этом заказчик несет сравнительно небольшие периодические затраты, и ему не требуется инвестировать существенные средства для приобретения ПО и его поддержки.

Существует также схема периодической оплаты предполагает, при которой заказчик может приостановить использование или заморозить выплаты, в случае, если необходимость в программном обеспечении временно отсутствует. Отсутствует необходимость установки, обновления и поддержки программного обеспечения, заказчик имеет доступ к модели SaaS через интернет в любом месте и в любое время.

Тенденции роста рынка программ для автоматизации логистики в 2021 года выйдут за отметку 19 миллиардов долларов благодаря программе для автоматизации логистики SaaS, обеспечивающей новые возможности роста [2].

SaaS не только обеспечивает доступ к функциям, необходимым бизнесу для управлением цепочками поставок, но позволяет качественно и в срок выполнять все необходимые процедуры с поставщиками логистических услуг, партнерами по цепочке поставок, перевозчиками, таможенными агентами, клиентами по всей стране и за ее пределами.

Пользователи модели SaaS, получая максимум прибыли благодаря определенным функциям, могут добиться: ускорения доставки, оптимизации процессов, сокращения количества ошибок и выполнения задач повышенной сложности.

SaaS, со своей стороны, сочетает в себе аппаратные средства, программное обеспечение, бизнес-сервисы, позволяющие эффективно решать все эти задачи. Способность объединять разрозненные бизнес-процессы представляет собой коренной сдвиг в глобальной логистической практике. SaaS фокусируется на функциональности, интеграции и уменьшении рисков, что стимулирует инновационное развитие бизнеса.

Несомненно, влияние этой эволюции будет ощущаться перевозчиками, поставщиками логистических услуг, агентствами таможенной регистрации и, конечно же, операторами цепочек поставок.

1. Меренков А.О. Цифровая экономика: управление на транспорте и интеллектуальные транспортные системы.

<https://cyberleninka.ru/article/v/tsifrovaya-ekonomika-upravlenie-na-transporte-i-intellektualnye-transportnye-sistemy>

2. Программа для автоматизации логистики SaaS уровня 2.0.

<https://www.4logist.com/programma-dlya-avtomatizatsii-logistiki-saas-urovnya-2-0>

**Круговых Н.Д., Маркова С.В., Прасолова И.А.
Приёмы формирования орфографических навыков
в начальной школе при изучении слов с
непроверяемыми написаниями**

СОШ №14 имени А.М. Мамонова, г. Старый Оскол

Со словами с непроверяемыми написаниями младшие школьники встречаются на каждом уроке. Число таких слов с каждой страницей учебников по русскому языку, математике, литературному чтению, окружающему миру всё больше возрастает. Нет необходимости доказывать, что наиболее употребительные из этих слов должны быть усвоены всеми учащимися начальных классов.

В основу формирования орфографических навыков при изучении слов с непроверяемыми написаниями должна быть положена активная учебная задача учащихся. Учитель руководит ею, имея в виду следующие условия, обеспечивающие эффективность этой работы:

- активизация умственной деятельности учащихся и их памяти;
- обучающий характер учебной деятельности;
- регулярность в работе над словами с указанными орфограммами.

Обучение непроверяемым написаниям должно проводиться на дидактическом материале, включающем в себя наиболее употребительные слова. Их следует отбирать из учебников (по всем дисциплинам), изучаемым в данном классе, художественных произведений, словарей и других источников.

Слова с непроверяемыми написаниями в начальной и средней школе изучаются «в словарном порядке», т.е. учащимся рекомендуется просто писать и запоминать слова. Практика показала, что работа над непроверяемыми написаниями, ориентированная только на механическое запоминание слов с такими орфограммами, малоэффективна. Ошибки в самых «ходовых» словах с непроверяемыми написаниями встречаются даже в работах старшеклассников.

Специально проведённые эксперименты свидетельствуют, что работу над словами с непроверяемыми написаниями можно рационализировать. Суть рационализации в том, что в процессе обучения написаниям указанного типа слов, активизируется мыслительная деятельность и память учащихся, что даёт значительно более высокую эффективность, чем изучение непроверяемых написаний «в словарном порядке». Это достигается с помощью специальных приёмов обучения:

1. Запись слов по алфавиту.
2. Выборочный диктант.
3. Выборочный ответ.
4. Группировка и запись по орфографическим признакам.

5. Подбор однокоренных слов – других частей речи.
6. Сопоставление и запись слов с «противоположными» орфограммами.
7. Подбор и запись синонимов и антонимов.
8. Составление предложений с данными словами.
9. Сочинение по опорным словам.
10. Дописывание орфографических таблиц. Подбор и запись слов с иноязычными элементами.
11. Замена описательных оборотов словами – синонимами.
12. Письменный пересказ текста с использованием данных слов.

Опыт показывает, что планомерное применение названных приёмов даёт возможность повысить эффективность обучения непроверяемым написаниям на 40 % по сравнению с обучением таким написаниям с помощью традиционных приёмов.

...

1. Ераткина В.В. Приёмы обучения непроверяемым написаниям // Начальная школа. 1992. №7.

Кузнецов А.С. Автоматизация управления эффективностью ремонтной службы химического предприятия

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Задача ремонтных служб заключается в том, чтобы справиться с непредсказуемостью и сложностью потребительского спроса. Точный объем и конкретные требования для каждой работы, включая необходимые материалы, запасные части, оборудование и сотрудников, обычно неизвестны до тех пор, пока конкретное оборудование не будет разобрано, и проблема не будет диагностирована.

Чтобы обеспечить постоянную производительность и прибыльность, ремонтные службы современных химических предприятий должны иметь возможность работать с высокой эффективностью и гибкостью, чтобы предоставлять клиентам быстрые, надежные и индивидуальные услуги, а также эффективно распределять ресурсы и ремонтное оборудование для сокращения эксплуатационных расходов.

Несмотря на мониторинг состояния химического оборудования, незапланированные простои продолжают оставаться проблемой, оказывающей значительное влияние на финансовые показатели за счет потери производства и дополнительных затрат на ремонт.

В этой связи обращается внимание на критичность времени, затраченного на ремонт оборудования.

Таким образом, задача обеспечения эффективности ремонтного подразделения может быть сведена к задаче оптимизации вида:

$$T_{\text{тор}} \rightarrow T_{\text{мин}}, \quad (1)$$

где: $T_{\text{мин}}$ – минимальная продолжительность технического обслуживания и ремонта (ТОР) в днях при ограничении на бюджет ремонтного подразделения:

$$B_{\text{тор}} \leq B_{\text{макс}}$$

Выражение (1) является постановкой задачи управления эффективностью ремонтного подразделения предприятия химической промышленности.

Модель системы управления эффективностью ТОР изображена на рис. 1.

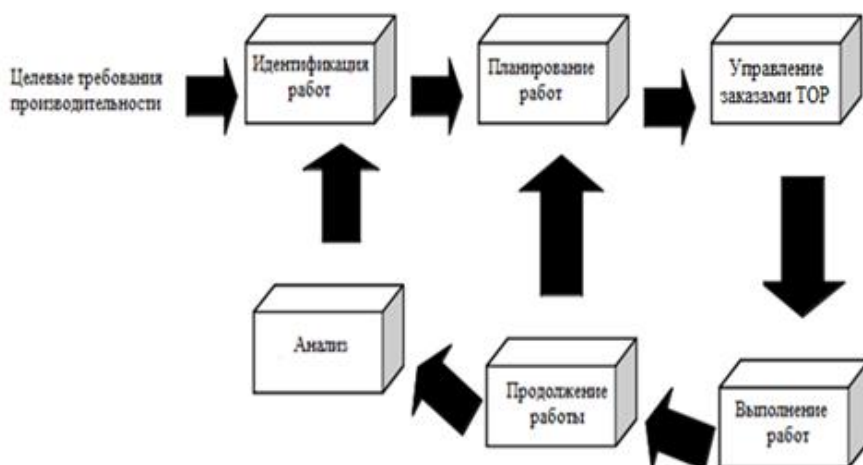


Рис. 1. Модель системы управления эффективностью ТОР

Ключевым компонентом данной системы является подсистема управления заказами на ТОР.

Главная функция этой подсистемы заключается в управлении документооборотом заказов на ТОР химического оборудования.

Таким образом, задача автоматизации управления эффективностью ремонтного подразделения предприятия химической промышленности может быть сведена к задаче автоматизации электронного документооборота управления заказами указанного подразделения.

Лазуткина Т.А. Технологическая карта урока

Начальная общеобразовательная школа №31, г. Старый Оскол

Технологическая карта – это новый вид методической продукции, обеспечивающей эффективное и качественное преподавание учебных курсов и возможность достижения планируемых результатов освоения основных образовательных программ в соответствии с ФГОС второго поколения. Обучение с использованием технологической карты позволяет организовать эффективный учебный процесс, обеспечить реализацию предметных, метапредметных и личностных умений (универсальных учебных действий), в соответствии с требованиями ФГОС второго поколения, существенно сократить время на подготовку учителя к уроку. Технологическая карта предназначена для проектирования учебного процесса по темам.

Структура технологической карты:

- название темы с указанием часов, отведенных на ее изучение;
- планируемые результаты (предметные, личностные, метапредметные);
- межпредметные связи и особенности организации пространства (формы работы и ресурсы);
- этапы изучения темы (на каждом этапе работы определяется цель и прогнозируемый результат, даются практические задания на отработку материала и диагностические задания на проверку его понимания и усвоения);

- контрольное задание на проверку достижения планируемых результатов. Технологическая карта позволит учителю:
- реализовать планируемые результаты ФГОС второго поколения;
- системно формировать у учащихся универсальные учебные действия;
- проектировать свою деятельность на четверть, полугодие, год посредством перехода от поурочного планирования к проектированию темы;
- на практике реализовать межпредметные связи;
- выполнять диагностику достижения планируемых результатов учащихся на каждом этапе освоения темы.

Апробация новейших разработок показала следующие результаты:

- значительно повышается уровень мотивации учащихся к учебной деятельности;
- появляется конструктивная коммуникация ученика и учителя;
- школьники позитивно воспринимают и успешно используют приобретенные знания и умения в интеллектуально-преобразовательной деятельности в рамках изучаемой темы.

Технологическая карта урока – это способ графического проектирования урока, таблица, позволяющая структурировать урок по выбранным учителем параметрам. Такими параметрами могут быть этапы урока, его цели, содержание учебного материала, методы и приемы организации учебной деятельности обучающихся, деятельность учителя и деятельность обучающихся. Технологические карты раскрывают общедидактические принципы и алгоритмы организации учебного процесса, обеспечивающие условия для освоения учебной информации и формирования личностных, метапредметных и предметных умений школьников, соответствующих требованиям ФГОС второго поколения к результатам образования. И школа становится не столько источником информации, сколько учит учиться; учитель не проводник знаний, а личность, обучающая способом творческой деятельности, направленной на самостоятельное приобретение и усвоение новых знаний.

...

1. Климанова Л.Ф. Универсальные учебные действия обучающихся: примеры формирования / Л. Ф. Климанова// Управление начальной школой. 2010. № 10. С. 20-25.

2. Г.Л. Копотева, И.М. Логвинова Конструирование технологической карты урока в соответствии с требованиями ФГОС.

Лебедев Н.Н. Информационная модель связи Бога и Человека

Столичная Академия Малого Бизнеса, г. Москва

Митрополит Калужский и Боровский Климент опубликовал статью в газете «Вечерняя Москва» №14 за 2019 год под названием «Нельзя сравнивать науку и веру». Митрополит Климент отметил: «Эти области жизни не противопоставлены друг другу. Они разные и у каждой из них свое предназначение. Творение всегда показывает творца».

Современная методология познания, базу которой определяют различные науки и предметы, направлена на поиск свойства «Единого», как углубление познания свойства «Частного» и «Общего».

Философия, как наука наук, разделила мир на идеалистов и материалистов. Математика выделила людей, которые требуют доказательства содержания слова и людей, которые воспринимают слово на веру. Диалектика выделила всеобщую связь в Природе, но не выделила природную связь в форме движения, определяемого понятием «Жизнь». В данной статье не предлагается ни сравнение, ни разделение науки и религии, а раскрывается источник и механизм, который заложен Богом для соединения науки и религии, как связь идеального и материального.

Бог, как творец и созидатель, оставил источник связи «Слово» и открыл механизм связи, как Завет в природном явлении «Радуга»: «Пусть радуга будет вечным знаменем между мною и Землею».

Сын Божий, Иисус Христос в явном виде открыл источник знаний и его содержание в словах: «Я есть – Свет». Слово «Свет» было единым словом, произнесенным Богом «когда Земля была безвидна и пуста».

Искусственное получение явления Радуги в процессе разложения единого Света белого, открыло свойство Света в изменение формы движения, как переход от волнового движения к вибрационному. Вибрация выделяет свойство Света в процессе цветения и свойства действия Света в процессе изменения состояния массы и образования различных форм движения.

А. Эйнштейн открыл связь массы и света в едином понятии «Энергия», присутствующим как Человеку, так и окружающей среде. П.Н. Лебедев профессор МГУ в начале 20 века открыл свойство давления Света. Опыты, проведенные в состоянии вакуума, показали различие в действии Света в процессе поглощения и в процессе отражения при воздействии на темную и светлую поверхности. Различие в действии физических сил, возникающих при поглощении и отражении Света, приводит к созданию момента, который служит источником вращательного движения. Вращательные движения приводят к образованию волновой формы движения и образованию форм, отличающихся обтекаемостью и шаровидностью, что наблюдается в окружающей среде и пространстве Космоса на формах Солнца, Луны, Земли и других планет.

Вибрационные формы движения Света приводят к изменению состояния массы и образованию «Плоты», как материального состояния. Волновое действие Света Бог заложил в форму фигуры и внутренних органов Человека, придав им обтекаемость для экономии энергии и сил в процессе движения и роста. Изменение формы служит внешним источником информации о состоянии Человека и окружающей среды. Вибрационную форму движения Света, Бог заложил в работу сердечно-сосудистой системы, которая является внутренним источником информации о состоянии Человека и его органов. В слове «Человек» выделяют «чело» как внешнюю форму и меру времени «Век», как отражение действия Света в форме движения, которая определяет понятие «Жизнь».

21 век открыл феномен связи в явлении понятия «Информация», которая изменила содержание в названии исторической меры, определяемой словом «Век», и открыло единство формы и содержания в едином понятии. Корень слова «форма» открывает содержание и элемент слова в виде буквы «О». Форма буквы несет математическую, физическую, химическую нагрузку, и открывает единство

формы в единичном свойстве «Троичности», заложенное в Универсуме, представленном Святым Иоанном Богословом, как образ Целого.

Святой Иоанн Дамаскин сказал: «Огонь сотворяется, а Свет рождается». Свет рождается при взаимодействии Солнца, Луны и Земли в процессе вращения, созданных Светом.

Устройство Вселенной можно рассматривать как образ Системы для обмена информацией, носителем в которой является Свет. Форма Вселенной представляет приемо-передающую систему. Вакуумная среда Космического пространства, обладает свойством притяжения, собирает информацию и образует формы расположения звезд, согласно действию Света. Млечный Путь, обладая волновой формой траектории, подобно, форме молекулы ДНК, служит настройкой и хранилищем исторической информации. Черные дыры выполняют роль каналов связи, производя шифровку и дешифровку содержания информации, поступающей со Светом из системы «Человек – окружающая среда» фиксируя изменения состояния и действия людей и окружающей среды.

Подводя итог, можно отметить единство науки и религии во взгляде на единый источник образования формы движения, определяемого понятием «Жизнь».

Литке Н.В.

Организация внеурочной деятельности по химии

Средняя политехническая школа №33, г. Старый Оскол

Обновление качества образования требует от нас новых подходов в обучении, новых технологий. Новые социальные запросы, отражённые в ФГОС ООО, определяют цели образования как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающее такую ключевую компетенцию образования, как «научить учиться».

В настоящее время возникла необходимость включения во внеурочную работу по химии всех учащихся. Это обусловлено повышением интереса учащихся к школьному курсу химии. Внеурочная работа по химии – органичная часть учебного процесса, она дополняет, развивает и углубляет его.

На внеурочной работе несравненно больше, чем на уроке, создаются условия для развития индивидуальных задатков, интересов, склонностей учащихся, да и сама внеурочная работа, призванная учитывать личные запросы школьника, стремится к их удовлетворению, требует дифференцированного и индивидуального подхода в обучении. Внеурочная работа рассматривается, как средство развития интереса к предмету, повышения качества знаний, развития творческой самостоятельности, формирования элементов материалистического мировоззрения, эстетического, нравственного воспитания школьников. Необходимый набор знаний достигается непосредственно через содержание заданий. Задания должны подбираться с учётом умственного развития учащихся и переходить от менее сложного к более сложному.

Основной целью внеурочной работы является приобщение обучающихся к исследовательской деятельности, формирование умения самостоятельно выстраивать траекторию своего образования. Это способствует успешной социализации в обществе, формированию мотивированной компетентной личности, способной

быстро ориентироваться в динамично развивающемся и обновляющемся информационном пространстве.

Внеурочная работа по химии является составной частью учебного процесса, естественным продолжением работы на уроке. Она создаёт большие возможности для решения воспитательных задач, стоящих перед школой. Внеурочные занятия с учащимися приносят большую пользу и самому учителю. Чтобы успешно проводить внеклассную работу, учителю приходится постоянно расширять свои познания по химии, следить за новостями химической науки.

Внеурочная работа по химии предусматривает разные формы: кружки, викторины, конкурсы, олимпиады и т.д. Особая роль должна быть уделена проектно – исследовательской деятельности. Проектная деятельность школьников – наиболее эффективное средство формирования ключевых компетенций школьника. Наиболее целесообразной формой работы являются химические занятия, которые вооружают учеников практическими навыками, обогащают их теоретическими и историческими сведениями. Целесообразно использование ребусов, дидактических игр, викторин, загадок, задач-шуток и т.д.

В результате внеурочной деятельности по химии раскрывается творческий потенциал всех обучающихся. Каждый ученик публично демонстрирует достигнутое. Это значимо и интересно для детей. Их химический кругозор расширяется. Можно говорить и о приобретенных компетенциях детей, а именно – узнали, как сделать, сумели сделать, и будут делать самостоятельно сами в новых ситуациях.

В ходе выполнения этой интересной деятельности, у школьников вырабатывается творческая самостоятельность при выполнении любой работы. И это качество в современном мире рассматривается как неотъемлемая характеристика личности, входящая в структуру представлений о профессионализме в любой сфере деятельности. И даже шире – как стиль жизни современного человека.

Литке Н.В.

Психологические аспекты подготовки к ОГЭ

Средняя политехническая школа №33, г. Старый Оскол

Подготовка к экзамену является одной из основных проблем выпускников. По своей сути ОГЭ является своеобразной проверкой знаний, социальной и психологической готовности школьников к постоянно меняющимся условиям современной реальности. В этой связи, психологическая устойчивость учеников является одной из основных характеристик, способствующих успешной аттестации в форме ОГЭ.

Подготовка к ОГЭ идет на протяжении последних лет обучения в школе. Учителя стараются подготовить школьников с помощью заданий в форме тестов, дополнительных занятий. Но степень тревожности, напряжения у выпускников не снижается. Тревога – это весьма энергоемкое занятие. Чем больше ребенок тревожится, тем меньше сил у него остается на учебную деятельность.

В период подготовки к экзаменам ученикам необходимо психолого-педагогическое сопровождение со стороны педагогов и психологов. А также существенную роль играет помощь родителей, оказываемая в форме психологической поддержки.

Психологический настрой выпускников в ситуации ОГЭ зависит и от учителей-предметников, их действий и слов. Вследствие этого представляется необходимой также специальная подготовка педагогов, заключающаяся в обучении приемам создания ситуации успеха.

Прежде всего, необходимо ознакомить учащихся с методикой подготовки к экзаменам. Дети должны понять, что зазубривание всего фактического материала малоэффективно, достаточно просмотреть ключевые моменты и уловить смысл и логику материала. Очень полезно делать краткие схематические выписки и таблицы, упорядочивая изучаемый материал по плану. Необходимо показать детям на практике, как это делается. Основные формулы и определения можно выписать на листочках и поместить на видных местах.

Разрабатывать вместе с учениками систему условных обозначений и не жалеть времени на оформление конспекта на большом листе или на доске.

Подготовку к экзаменам следует начинать заранее, отрабатывая отдельные детали при сдаче каких-нибудь зачетов и пр., т.е. в ситуациях не столь эмоционально напряженных. Психотехнические навыки сдачи экзаменов не только повышают эффективность подготовки к экзаменам, позволяют более успешно вести себя во время экзамена, но и вообще способствуют развитию навыков мыслительной работы, умению мобилизовать себя в решающей ситуации, овладевать собственными эмоциями.

Во время тренировки по тестовым заданиям приучайте школьников ориентироваться во времени и уметь его распределять. Тогда у них будет формироваться навык умения концентрироваться на протяжении всего тестирования, что придаст им спокойствие и снимет излишнюю тревожность.

Детям необходимо обратить внимание на следующее: а) сначала нужно пробежать глазами весь тест, чтобы увидеть, какого типа задания в нем содержатся, это поможет настроиться на работу; б) внимательно прочитать вопрос до конца и понять его смысл (характерная ошибка во время тестирования – не дочитав до конца, по первым словам уже предполагают ответ и торопятся его вписать); в) если вопрос вызывает трудности, пропусти его и отметь, чтобы потом к нему вернуться.

Повышать уверенность учащихся в себе, так как чем больше подросток боится неудачи, тем более вероятности допущения ошибок.

Познакомь детей с приемами снятия нервно-психического напряжения, саморегуляции эмоционального состояния. Расслабление уменьшает внутреннее беспокойство, улучшает внимание и память. Для расслабления и снятия напряжения хорошо подходят релаксационные упражнения, самовнушение и другие методы эмоциональной саморегуляции.

Максимов Ю.П.

**Построение технических мест электросетевого
оборудования на базе комплекса SAP ERP**

*Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир*

В настоящее время крупные энергетические компании России и мира внедряют и используют системы управления производственными активами (СУПА),

основанные на планировании технических воздействий на оборудование с учетом анализа его технического состояния и рисков.

Развитие СУПА начинается с создания организационно-методологических документов и системы нормативно-справочной информации включающей в себя единые классификаторы и справочники [1,2]. Важным и трудоемким этапом является паспортизация (инвентаризация) основного производственного оборудования и ЛЭП, для каждой единицы оборудования должны быть записаны данные из паспорта завода-изготовителя, данные осмотров, обходов и диагностирования, а также разработаны методики оценки технического состояния и последствий отказа ключевого, с точки зрения функционирования, оборудования и ЛЭП.

Автоматизация указанных методик позволяет устанавливать приоритеты ремонта оборудования в зависимости от технического состояния и последствий отказа. В настоящее время в ПО "Владимирские электрические сети" филиала «Владимирэнерго» внедряется Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтами, внедрение которой позволит получать объективную информацию о наличии дефектов, корректности планирования ремонтов, стоимости планируемых и выполняемых работ.

В настоящей работе рассматривается система введения и построения так называемых технических мест электросетевого оборудования с использованием комплекса SAP ERP и методика оценки технического состояния с учетом последствий отказа основного электросетевого оборудования. Вначале введем важное для СУПА понятие индекс состояния (ИС). ИС оборудования – это стандарт конкретной организации, определяющий формализованный подход к оценке состояния оборудования. ИС напрямую связан с вероятностью отказа оборудования.

Расчет индекса состояния и последствий отказа электросетевого оборудования позволяет сформировать приоритезированный список электросетевого оборудования (по единицам оборудования) из которого можно наглядно увидеть степень необходимости включения единиц оборудования в ремонт.

Для описания технических объектов электросетевого предприятия в системе SAP ERP используется понятие – техническое место. Техническое место это совокупность единиц оборудования. Каждое техническое место определяется и регистрируется в системе отдельной записью. В качестве отдельных структур технических мест в системе SAP ERP регистрируются: подстанции 35 кВ и выше; линии 35 кВ и выше; РП, ТП; линии 6-20 кВ и линии 0,4 кВ.

Каждому техническому месту присваивается индивидуальный номер, нумерация ведется сквозным методом вне зависимости от того, для каких объектов (электрических сетей) они были созданы. Для построения технических мест необходимо выполнить операции «введение единиц оборудования» и «введение топологии».

Ведение единиц оборудования.

Копирование ЕО осуществляется при помощи транзакции ZPMEQVISCP, которая позволяет перенести образец единицы оборудования в необходимое техническое место, если на техническом месте уже была ошибочно создана единица оборудования, то данная транзакция позволяет удалить неправильное и создать на ее месте новое оборудование.

В разделе «Техническое место (верх.уров.)» необходимо выбрать «Образцовое оборудование», а в разделе «Техническое место (образц.)» выбрать категорию необходимого оборудования, затем заполнить раздел «Техническое место» в

котором указывается номер технического места куда необходимо скопировать образец оборудования.

Ведение топологии

Технические места в модуле SAP объединяются в сеть посредством соединения объектов. В соединении указываются соединяемые объекты и соединяющий объект. Соединения создаются на основе данных схем электрических сетей и схем подстанций.

Экран транзакции будет содержать три функциональных области:

1. Структура технического места подстанции.
2. Область соединений. В данной области отображаются связи между техническими местами, кроме того, указывается номер соединения и какой объект с каким объектом соединяется, по схеме «от объекта к объекту» или «через объект».
3. Графическая область соединений. Данная область служит для графического отображения построенных соединений между техническими объектами, посредством работы программы Graphviz 2.28. Соединения создаются только для подключений по нормальной схеме соединений электрической сети и на основе данных схем электрических сетей и схем подстанций.

Направления соединений отражают нормальную (постоянно действующую, не резервную) схему передачи электроэнергии от источника питания к потребителям и определяются путем указания объекта "от", который является источником питания и объекта "к", который является получателем электроэнергии.

Соединения технических мест ПС/РП/ТП выполняется между следующими элементами:

1. Секция (система) шин верхнего уровня напряжения – Силовой трансформатор, Соединяющий объект – Присоединение трансформатора;
2. Силовой трансформатор – Секция (система) шин низкого уровня напряжения, Соединяющий объект – Присоединение трансформатора;
3. Секция (система) шин – Секция (система) шин, Соединяющий объект – Присоединение секционного выключателя или разъединителя.

Соединение между системами шин создается только в том случае, если по нормальной схеме выключатель или разъединитель включен. Если выключатель или разъединитель выключен, соединение создавать не надо.

Для построения нового соединения между элементами ПС/ТП/РП, следует выделить несколько элементов (указанные выше) в области 1 и нажать на кнопку «связать выделенные», при этом, произойдет добавление созданного соединения в области 2, и обновление рисунка в области 3. При указании соединяемых элементов, программа автоматически определит, какой из элементов питающий, а какой питаемый.

...

1. Распоряжение ОАО «Россети» от 28.11.2014 № 530р «Об обеспечении единства нормативно-справочной информации в системе управления производственными активами в ОАО «Россети» и ДЗО ОАО «Россети».

2. Типовой план развития системы управления производственными активами ОАО «Россети» и его дочерних и зависимых обществ на 2015-2017гг (выписка 340пр/1 заседания Правления ОАО «Россети» от 22.04.2015 г.)

**Применение статистического моделирования при
оценке показателей надежности элементов
электроэнергетического оборудования**

*Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир*

Элементы электроэнергетического оборудования, будучи составными частями сложных и ответственных технических объектов, находятся в условиях повышенной нагруженности. При переходе в предельное состояние они являются источниками повышенной опасности для людей и окружающей среды. Кроме того, в настоящее время существует большое количество электроэнергетических объектов, время эксплуатации которых приближается к проектному ресурсу или превышает его.

Следует отметить, что разработанные до настоящего времени методы прогнозирования не дают возможность предсказывать внезапные отказы, т. е. отказы, характеризующиеся скачкообразным изменением параметров состояния детали или узла электрооборудования до предельного значения. Прогнозировать с определенной степенью точности можно постепенные отказы, характеризующиеся постепенным изменением параметров технического состояния и обусловленные износом или старением материала деталей или узлов электрооборудования. Износ и старение – это процессы, характеризующие изменение технического состояния электрооборудования во времени. Они отражают изменения, происходящие в электрооборудовании и приводящие к ухудшению его свойств. В связи с этим весьма важной проблемой является оценка показателей надёжности и прогнозирование остаточного ресурса.

Основной задачей прогнозирования является определение остаточного ресурса элементов электрических машин и аппаратов. Задачами прогнозирования в процессе эксплуатации электрооборудования являются:

- сокращение трудоемкости и стоимости работ, выполняемых при текущих ремонтах, так как они проводятся только при необходимости, т. е. при полном исчерпании ресурса деталей и узлов;
- определение сроков регулировочных и ремонтных работ, а при полной выработке ресурса – сроков замены электрооборудования;
- определение потребного числа запасных частей;
- сокращение сроков нахождения электрооборудования в ремонте (так как будут известны элементы и узлы, подлежащие ремонту или замене);
- установление сроков (периодичности) проведения диагностирования; проверка качества выполнения регулировочных и ремонтных работ.

Определение остаточного ресурса электрооборудования позволяет объективно определить момент необходимости ремонтного воздействия, отвечающего наиболее полному использованию ресурса деталями и узлами. Для ориентировочного сравнения технического состояния элементов диагностируемой машины или аппарата, которые характеризуются различными диагностическими параметрами, можно пользоваться понятием коэффициента технического ресурса. С помощью этого коэффициента оценивают остаточный ресурс детали, сопряжения или узла. Для параметров, абсолютные значения которых увеличиваются в процессе

эксплуатации оборудования, коэффициент технического ресурса вычисляется по формуле:

$$k_{\text{ост}} = (P_{\text{п}} - P_{\text{н}}) / (P_{\text{п}} - P_{\text{н}})$$

где $P_{\text{п}}$ – предельное значение параметра; $P_{\text{н}}$ – номинальное значение параметра; $P_{\text{н}}$ – измеренное значение параметра.

Если в процессе эксплуатации значение параметра уменьшается, то коэффициент остаточного ресурса определяется выражением:

$$k_{\text{ост}} = (P_{\text{н}} - P_{\text{п}}) / (P_{\text{н}} - P_{\text{п}})$$

Для нового элемента узла или машины $k_{\text{ост}} = 1$, а для полностью исчерпавших свой ресурс $k_{\text{ост}} = 0$. Далее этот коэффициент умножаем на номинальный срок службы электрооборудования или его узлов.

Применим этот метод для асинхронного двигателя: асинхронные двигатели, как правило, рассчитаны на срок службы 15 – 20 лет без капитального ремонта при условии правильной их эксплуатации. Возьмем для примера обмотку и подшипники, т. к. они являются ключевыми элементами работы двигателя.

Рассчитаем коэффициенты технического ресурса при разных значениях параметров:

– для обмотки (значения тока):

$$k_{\text{ост}} = \frac{I_{\text{н}} - I_{\text{у}}}{I_{\text{н}} - I_{\text{н}}} = \frac{38 - 35}{38 - 35} = 1 \text{ – номинальный режим;}$$

$$k_{\text{ост}} = \frac{I_{\text{н}} - I_{\text{у}}}{I_{\text{н}} - I_{\text{н}}} = \frac{38 - 37}{38 - 35} = 0.33 \text{ – режим перегрузки;}$$

$$k_{\text{ост}} = \frac{I_{\text{у}} - I_{\text{н}}}{I_{\text{н}} - I_{\text{н}}} = \frac{33 - 38}{35 - 38} = 1.66 \text{ – облегченный режим.}$$

– для подшипников (значение частоты вращения):

$$k_{\text{ост}} = \frac{n_{\text{н}} - n_{\text{у}}}{n_{\text{н}} - n_{\text{н}}} = \frac{1500 - 1410}{1500 - 1410} = 1 \text{ - номинальный режим;}$$

$$k_{\text{ост}} = \frac{n_{\text{н}} - n_{\text{у}}}{n_{\text{н}} - n_{\text{н}}} = \frac{1500 - 1480}{1500 - 1410} = 0.22 \text{ - режим перегрузки;}$$

$$k_{\text{ост}} = \frac{I_{\text{у}} - I_{\text{н}}}{I_{\text{н}} - I_{\text{н}}} = \frac{1380 - 1500}{1410 - 1500} = 1.33 \text{ – облегченный режим.}$$

Таким образом можно спрогнозировать с определенной степенью точности постепенные отказы, характеризующиеся постепенным изменением параметров технического состояния, а следовательно и определения сроков регулировочных и ремонтных работ, а при полной выработке ресурса – сроков замены электрооборудования полностью.

...

1. URL: <http://www.ess-ltd.ru/diagnostics-electrical/fizicheskie-osnovy-prognozirovaniya>

2. URL: <https://studfiles.net/preview/2953094/page:45>

Малмыгина Н.В.
Развитие связной речи у детей
младшего школьного возраста
с задержкой психического развития

*Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова
Институт непрерывного педагогического образования*

В настоящее время особое значение в науке приобретает проблема сложного дефекта, в ходе которого нарушение речи сопровождается другими отклонениями психического развития и поэтому одной из актуальных проблем является проблема нарушения речи и их коррекции у детей с интеллектуальной недостаточностью.

Многие исследователи к детям с интеллектуальной недостаточностью относят умственную отсталость и задержку психического развития (ЗПР). У этих детей имеются недостатки связной речи, которые носят системный характер [1].

Дети с задержкой психического развития как в дошкольном, так и в школьном возрасте требуют особого подхода в воспитании и в обучении. Постоянно растущее число детей с таким диагнозом предполагает разработку новых методик, в соответствии с которыми можно корректировать недостатки в психическом развитии. Вопросы соотношения мышления и речи, дифференциальной диагностики нарушений психического развития у детей с ЗПР и других категорий аномальных детей, несмотря на имеющиеся исследования, продолжают оставаться актуальными.

К числу важнейших задач коррекционно-развивающей работы с младшими школьниками с задержкой психического развития относится формирование у них связной монологической речи. Владение связной монологической речью – важнейшее достижение в речевом воспитании младших школьников. Формирование связности речи включает умение строить высказывания разных типов: повествование (описание событий в движении и времени), описание (мир в статике), рассуждение (установление причинно-следственных связей) [2].

Развитие связной речи у детей происходит в тесной взаимосвязи с развитием других ее сторон: фонетической, лексической, грамматической. В каждой из этих сторон имеется программное ядро, узловое образование, которое влияет на организацию речевого высказывания и соотносится с формированием связной речи у младших школьников. Анализ исследований и практики показывают, что у детей с задержкой психического развития отмечаются значительные трудности в овладении навыками связной контекстной речи. У детей с ЗПР отмечаются трудности программирования содержания развернутых высказываний и их языкового оформления. Для их высказываний (пересказ, различные виды рассказов) характерны нарушения связности, последовательности изложения, смысловые пропуски, выраженная «немотивированная» ситуативность и фрагментарность, низкий уровень используемой фразовой речи и др.

Известен ряд работ, раскрывающих особенности речевого развития детей с задержкой психического развития (И.Ю. Борякова, В.А. Ковшиков, Ю.Р. Демьянов, Р.И. Лалаева). Исследователи отмечают отставание в овладении речью, позднее возникновение периода детского творчества, затягивание периода функционирования неологизмов, слабую речевую активность, бедность и недифференцированность словаря.

...

1. Ладыженская, Т.А. Об изучении связной речи детей, поступающих в школу // Т.А. Ладыженская. Характеристика связной речи детей 6-7 лет. М.: Педагогика, 1979. 156с.

2. Кузьмина В.П. Развитие лексического строя речи у дошкольников с задержкой психического развития / В.П. Кузьмина, С.А. Городилова // Концепт. 2016. Т. 17. С. 923–928.

Матис Л.А., Чиркова Е.В. **Внеурочная деятельность в школе**

Средняя политехническая школа №33, г. Старый Оскол

В настоящее время современные педагоги, родители испытывают такие затруднения в воспитании, физическом развитии детей, как:

- Ухудшение здоровья детей в процессе обучения;
- Недостаточная двигательная активность;
- Увеличение числа учащихся, имеющие вредные привычки;
- Отсутствие приоритета здорового образа жизни.

Внеклассная работа по физической культуре позволяет учителю не только привить интерес к физической культуре и спорту, реализовать скрытые возможности каждого ученика, развить необходимые физические качества, но и призвана формировать культуру сохранения и укрепления здоровья средствами физических упражнений, культуру поведения в коллективе, команде. Дети, увлекающиеся спортом, вырабатывают чувство уверенности в себе, волю, успешно учатся в школе, а затем и в высших учебных заведениях.

Внеурочные занятия имеют место своеобразие в организации, школьнику предоставляется свобода выбора форм занятий по своему усмотрению. Они проводятся вне урочного расписания, в свободное для учащихся время.

В учебном плане школы на уроки физической культуры отводится ограниченное количество времени. Поэтому для физического совершенствования обучающихся и их спортивной подготовки широко используются внеурочные формы занятий физическими упражнениями.

Внеурочные формы занятий школьников составляют особое содержание работы учителя физической культуры. Они способствуют более успешному решению общих задач физического воспитания, и в то же время имеют свои специфические особенности.

Таковыми задачами являются:

1. Осуществлять неразрывную связь учебной и внеклассной работы.
2. Привить интерес к физической культуре и спорту, к профессии учителя физической культуры, тренера.
3. Побудить учащихся к активным самостоятельным занятиям физической культурой и спортом.
4. Реализовать скрытые возможности каждого ученика.
5. Развить необходимые физические качества.
6. Достижение спортивных результатов учащимися на основе Единой спортивной классификации.

7. Привлечь к физическому воспитанию обучающихся, педагогический коллектив, родителей, общественные организации.

При этом должно быть осуществлено повышение здоровья школьников, разностороннее физическое развитие, достижение высокого уровня двигательной и физической подготовленности, нравственной воспитанности учеников, усвоение учениками гигиенических навыков занятий физическими упражнениями, правилами врачебно – педагогического контроля спортсмена.

Важным в решении задач физического воспитания школьников является обучение школьников умениям самостоятельно и систематически заниматься физическими упражнениями, формировать личный двигательный режим.

Формы внеклассных занятий физической культурой и спортом реализуются: в кружке подвижных игр и в кружке физической культуры (учителя начальных классов); в группах общей физической подготовки ОФП (Юный чемпион); в спортивных секциях (Юный теннисист, Туристы – проводники, Волейбол).

Медведева Н.С.

Электронная информационно-образовательная среда ННГУ им. Н.И. Лобачевского

ННГУ им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

В соответствии с предъявляемыми требованиями к условиям реализации программ обучения каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать [1]:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин;
- ведение учета результатов образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение разнообразных работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны разных участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети Интернет.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

В ННГУ им. Н.И. Лобачевского активно развивается электронная информационно-образовательная среда, обеспечивающая обучающимся доступ к информационным ресурсам и сервисам, повышая качество образования и возможности получения информации, связанной с процессом обучения.

Основной точкой входа в электронную образовательную среду ННГУ для студентов является корпоративный портал: portal.unn.ru, доступный из любой точки, в которой имеется доступ в Интернет Основные возможности, предоставляемые порталом [2]:

1. Фиксация хода образовательного процесса и результатов промежуточной аттестации, оценок (подраздел «Зачетная книжка» в разделе «Учебный процесс», а также раздел «Документы»);

2. Доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (подразделы «Учебный план», «Рабочий план» в разделе «Учебный процесс»);

3. Доступ к электронным образовательным ресурсам и электронным библиотечным системам (раздел «Библиотечные ресурсы»);

4. Ведение собственного портфолио (раздел «Портфолио»);

5. Загрузка курсовых работ и отчетов по практике, с возможностью просмотра рецензий и оценок на них (подраздел «Курсовые» в разделе «Учебный процесс»);

6. Общение и взаимодействие с другими участниками образовательного процесса, сотрудниками и другими обучающимися (разделы «Живая лента» и «Чат и звонки»);

7. Просмотр расписания учебных занятий (раздел «Расписание»).

Персональные логин и пароль обучающегося предоставляют доступ также и к другим информационным ресурсам ННГУ, в том числе электронным курсам ННГУ, доступным по адресу e-learning.unn.ru.

Электронная информационно-образовательная среда вуза постоянно развивается при регулярном информировании обучающихся о новых возможностях, которые она представляет.

...

1. URL: unn.ru – официальный сайт ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

2. URL: portal.unn.ru – корпоративный портал ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

Минчукова А.Н.

Факторы, влияющие на создание корпоративных инновационных систем

*Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации, г. Москва*

В настоящее время проблема достижения экономического роста в России тесно связана с ускоренным развитием инновационного сектора. Интенсивность инновационной деятельности компаний в современных условиях в значительной степени влияет на уровень экономического развития, а построение инновационной экономики является одним из наиболее эффективных способов повышения конкурентоспособности страны. Поиски корпоративной системы управления, адекватной рыночной экономике, становятся все более актуальными для российских корпораций.

Наиболее важные факторы, влияющие на построение корпоративной системы управления [1]:

1. технологические факторы формирования корпоративного бизнеса;

2. рыночные факторы, позволяющие более эффективно использовать потенциал внутри структуры компании, экономить на транзакционных издержках;
3. институционализация и развитие финансового капитала;
4. факторы управления.

Качественное корпоративное управление должно соответствовать следующим условиям:

1. менеджерам необходимо максимизировать прибыль владельцев, чтобы обеспечить рост стоимости компании;

2. Корпорация должна распределять прибыль пропорционально доле каждого акционера в капитале на основании четких правил.

Основные направления развития корпоративного управления определены [2]:

1. сосредоточение на поиске более дешевых источников средств на фондовом рынке и росте капитализации посредством публичных размещений акций;

2. профессионализация функций собственника и функции управления, их разделение;

3. формирование рынка корпоративного управления и контроля;

4. необходимость внедрения практики корпоративного управления бизнес-ценностями (компанией).

Таким образом, поиск оптимальных производственных и управленческих структур системы как корпоративного, так и группового управления приводит к внедрению и развитию новых корпоративных форм управления [3].

Такие формы управления должны отвечать трем основным требованиям: эффективность, постоянное обновление и обеспечение достаточной чувствительности к изменениям внутренних и внешних факторов. При построении корпоративных структур необходимо проанализировать представленные выше факторы, чтобы обеспечить выполнение этих требований.

...

1. Abuzyarova M. Corporate innovation system management as a competitiveness factor: Methodological approaches / Espacios, Vol. 38 №12, 2017 – 18 p.

2. Chesbrough. Open Business Models. How to Thrive in the New Innovation Landscape, 2006.

3. Granstrand, O. and S. Sjölander. 'Managing innovation in multi-technology corporations', Research Policy. 1990. 19 (1), 35-60.

Некулча М.И.

**Страхование жизни как вид инвестиционного
инструмента и механизм финансовой безопасности**

СПАО "Ресо-Гарантия", г. Санкт-Петербург

В настоящее время инвестиции являются неотъемлемой частью современной экономики. Существует множество их классификаций, которые разделяются по срокам, способу воспроизводства, рискам и прибыли. Инвестиционный инструмент, рассматриваемый в данной статье, является одним из финансово безопасных способов капиталовложения для осторожных людей, желающих повысить свой уровень финансовой грамотности и получить прибыль от вложений.

Инвестиционное страхование жизни – это особый вид финансового инструмента, сочетающий в себе защиту имущественных интересов застрахованного лица на случай утраты жизни, возможность получения неограниченного дохода от инвестирования и гарантию возврата полной суммы вложенных средств.

Инвестиционное страхование жизни является страховым продуктом, который включает в себя основные риски:

- Дожитие застрахованного лица до окончания срока действия договора;
- Утрата жизни застрахованного лица.

Страховые суммы по этим рискам составляют 100% от уплаченной страховой премии, увеличенного на сумму инвестиционного дохода. Иными словами, вкладчик получает полный возврат своих денежных средств с возможной дополнительной прибылью от инвестиций. Помимо основных рисков, в договор страхования могут быть добавлены дополнительные риски, предусмотренные условиями программы. Они могут включать в себя утрату жизни в результате несчастного случая, дорожно-транспортного происшествия т.д. Страховые суммы по дополнительным рискам устанавливаются отдельно и имеют особые условия выплат. Например выплаты по естественной смерти производятся только по окончании действия договора, а при смерти в результате несчастного случая – сразу при предоставлении комплектов документа по событию. Сроки действия договора страхования могут составлять от 3-х лет и более. Минимальный размер взноса определяет страховая компания, максимальный, как правило, не ограничен. Страхователем по договору может выступать юридическое лицо или любое совершеннолетнее дееспособное физическое лицо. Застрахованным по условию договора страхования выступает только совершеннолетнее дееспособное физическое лицо.

В свою очередь инвестиционное страхование жизни делится на гарантированную и инвестиционную часть. Страховые компании инвестируют гарантированную часть суммы в низкорисковые финансовые инструменты, что позволяет получать определенную гарантированную прибыль. Эта прибыль обеспечивает выплаты гарантированной части страховой суммы. Инвестиционную часть вкладывают в высокорисковые финансовые инструменты, что потенциально позволяет получить высокую прибыль. За счет инвестиционной части вклада предполагается получить весомый инвестиционный доход.

Продукт представляет собой сочетание банковского депозита с точки зрения дохода и страхования жизни со всеми его юридическими и налоговыми преимуществами. Налоговые льготы предоставляются в размере 13% от суммы взноса (максимально возможная общая сумма налогового вычета – 15600 рублей в год). К юридическим преимуществам относится адресная передача средств путем назначения выгодоприобретателя, что полностью решает спорные вопросы наследования в случае наступления страхового события в период действия договора страхования. Также особый юридический статус страхования жизни позволяет защитить вложенные средства от раздела при разводе супругов, не подлежит декларированию, не подлежит аресту или взысканию по суду.

Подводя итоги можно сказать что инвестиционное страхование жизни это самодостаточный финансовый инструмент инвестирования и механизм финансовой защиты, который не является аналогом вклада.

Новикова А.Ю.

Аптечное дело в Курске: Георгиевская аптека

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

*Научный руководитель:
канд. филос. наук, доц. Пыжова О.В.*

На пересечении улиц Гайдара и Дзержинского стояло старинное двухэтажное здание № 1/56. Большинству жителей г. Курска этот дом был известен как «Георгиевская» аптека. Эта организация занимала здесь своё место более ста пятидесяти лет. А около десяти лет назад она переехала, освободив старое здание. Аптека была названа в честь Смоленско-Георгиевской церкви, построенной в XVIII веке. Это учреждение появляется в Курской печати в 1850 г. в газете «Курские губернские ведомости»: «В городе Курске, на углу Георгиевской и Херсонской улиц, против церкви св. Георгия, продаётся дом, двухэтажный, на каменном фундаменте, со всеми принадлежащими к нему угодьями. – О цене можно узнать в Аптеке, находящейся в том же доме».

Дом, вероятно, был построен в конце XVIII – начале XIX веков. На это указывают черты строения здания, например, закругленные углы дома, такие были характерны при оформлении домов центральных улиц того времени. Первый этаж аптеки выполнен полностью из камня. Второй этаж, выполненный из дерева, не раз претерпевал различные изменения в своей отделке. В первую очередь он отличается наличием трех высоких полуциркульных окон по центру, оттенённых чередой колон, которые находятся между обычных прямоугольных окон с двух сторон. Колоннами обозначен проход в углу на втором этаже, где раньше был балкон. Рассмотрев «лицо» здания, можно сделать вывод, что к основной части сооружения производились пристройки, которые увеличили размеры дома.

Вторая часть здания представляет собой полностью выполненный из кирпича двухэтажный дом, который был построен во второй половине XIX века. Ранее над центральным выходом с улицы был балкон, но, к сожалению, до нашего времени он не сохранился. Оба этих здания использовались как доходный дом. Например, в начале XX века в нем располагалась трамвайная контора. Начиная со второй половины XIX века, владельцем всей усадьбы и, соответственно, хозяином аптеки стал прусский фармацевт Яков Яковлевич Шиле. В 1900 году усадьбу приобрел курский купец Смирнов, а в начале XX века владельцем Георгиевской аптеки стал провизор Ясинский, после которого это место занял Куйберг [2].

После революции это здание, как и многие другие, подверглось муниципализированию в 1918 году. Угловое здание перешло во владение Горкоммунотдела, а второй корпус в 1920 годы стал ЖАКТовским. Тем не менее, аптека продолжила свою работу, но уже под новым официальным именем «Советская аптека № 1». В своем историческом доме она «прожила» до начала 2000-ых годов, когда из-за необходимости реконструкции и ремонта, она «переехала» в аптечное помещение на углу улиц Радищева и Марата.

Судьба здания одной из старинных аптек г. Курска была решена в 2013 году. Ни одна попытка комитета культуры Курской области спасти старинное здание города не увенчалась успехом. В настоящее время объект культурного наследия, представляющий историческую, художественную и научную ценность, снесен

[3]. На данный момент на месте Георгиевской аптеки находится пустырь, огороженный забором.

...

1. Озеров Ю.И. Георгиевская аптека в городе Курске. URL: <http://old-kursk.ru/book/shavelev/oz140131.html>

2. Фомкина И., Меркулова В. В Курске поставлена точка в напугавшем деле о Георгиевской аптеке. URL: <http://kurskcity.ru/news/firstline/93403>

Пак Н.В.

**Внедрение оптимальных условий для развития
способностей одарённых детей на уроках
изобразительного искусства**

СОШ №9 имени М.И. Баркова, г. Братск

Любому обществу нужны одарённые люди. Одарённость – это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких (необычных, незаурядных) результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми. Одарённые дети очень разные. Главное, что объединяет всех, таких разных «вундеркиндов» и что резко отличает их от обыкновенных детей – это высокая познавательная потребность. Лейтес С.Н. заметил, что именно стремление к познанию является самой яркой характеристикой любого одарённого ребёнка». [2, с.3]

Целями работы учителей с одарёнными детьми являются: выявление одарённых детей; создание условий, способствующих их оптимальному развитию. Задача семьи состоит в том, чтобы вовремя увидеть, разглядеть способности ребёнка, задача же школы – поддержать ребёнка и развить его способности.

Развитие креативности учащихся происходит при обеспечении на занятиях изобразительного искусства условий, благоприятных для творчества: создание ситуаций успеха, незавершённости рассматриваемых проблем, появление все новых и более сложных вопросов, огромное желание в поисковой деятельности, использование различных видов мышления, стимулирование оценкой для анализа ответов, а не для награды или осуждения, создание атмосферы понимания и сотрудничества

Чтобы повысить мотивацию к творческой деятельности и качественно формировать художественные навыки необходимо использовать как можно чаще задания и упражнения исследовательского характера, метода проектов, технологию проблемного и группового обучения. [1, с. 29] Их использование позволяет учащимся погрузиться в творческий процесс обучения и воспитывает жажду знаний, стремление к открытиям, активному умственному труду, самопознанию.

Самораскрытие природных задатков является важным условием реализации индивидуальности одарённого ребёнка на уроках изобразительного искусства. В реализации своей индивидуальности ребенок должен быть главным, рассматриваться как самый заинтересованный участник этого процесса, как деятель самореализации, проявляющий самостоятельность в планировании, организации и контроле своей деятельности. Для этого в школе должны быть созданы все усло-

вия для индивидуализации обучения одарённых детей: интернет, форумы, олимпиады, научное общество, творческие проекты, творческие конкурсы, сайты, детские научные конференции, семинары, российские и региональные, международные и школьные олимпиады. [1, с.36]

Оценка ребенка как одарённого не должна являться самоцелью. В учебном процессе развитие одарённого ребёнка следует рассматривать как создание условий для развития его внутреннего деятельностного потенциала, способности быть автором, творцом активным созидателем своей жизни, уметь ставить цель, искать способы её достижения, быть способным к свободному выбору и ответственности за него, максимально использовать свои способности.

...

1. Образовательный стандарт основного общего образования по искусству. Изобразительное искусство. М.: Минобрнауки России, 2017. 45 с.

URL: <http://www.edu.ru/db/portal/obschee/>

2. Лейтес Н.С. Что значит “одарённый ребенок”. Искусство в школе 2002. №3. С. 3-7.

3. Богоявленская Д.Б., Бабаева Ю.Д, Брушлинский А.Б. Основные современные концепции творчества и одаренности. М., 1997. 416 с.

Пляскин М.Ю.

Автоматизированная система контроля параметров радиоприёмного устройства

Омский государственный технический университет, г.Омск

Обучение студентов направления 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» предполагает освоение дисциплин, связанных с техникой построения радиоприёмных и радиопередающих устройств, изучение номенклатуры нормируемых параметров и характеристик указанных устройств, а также методов и средств измерения и контроля этих параметров [1, 2].

Современный подход к построению систем контроля параметров радиоэлектронных устройств предполагает автоматизацию процессов измерения и контроля, для чего в состав системы включается персональный компьютер, выполняющий функции управления устройствами формирования испытательных сигналов, восприятия ответных реакций контролируемого устройства, обработки результатов и принятия решения о годности (негодности) изделия.

Рассматриваемая система автоматизированного контроля предназначена для использования в учебном процессе и позволяет студентам на практике освоить методы контроля параметров радиоприёмных устройств и получить навыки практического программирования задач контроля.

Для формирования испытательных сигналов служит универсальный генератор сигналов Rigol DG1032Z. Применение универсального генератора позволяет упростить решение метрологических задач, возникающих в процессе контроля.

Основные технические характеристики генератора сигналов Rigol DG1032Z:

- Диапазон синусоидального сигнала: 1 мкГц ~ 30 МГц;
- Разрешение по частоте: 1 мкГц;

- Тип модуляции: AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK;
- Частота модуляции: 2 МГц ~ 1 МГц;
- Амплитуда выходного сигнала: 2,5 мВ ~ 5 В;
- Точность установки: $\pm (1\%+1 \text{ мВ})$;
- Выходное сопротивление: 50 Ом;
- Интерфейс: USB устройство, USB хост, LAN.

Универсальный генератор сигналов DG1032Z имеет встроенный частотомер, что позволяет студентам контролировать формирование сигнала в процессе контроля.

В качестве устройства восприятия реакции объекта контроля на испытательный сигнал используется цифровой универсальный вольтметр Fluke 8846A.

Основные технические характеристики вольтметр Fluke 8846A:

- Диапазон: от 100 мВ до 1000 В;
- Основная погрешность: до 0,0024 %;
- Частота: от 3 Гц до 300 кГц;
- Интерфейсы: RS-232, USB с адаптером

Программирование системы осуществляется с помощью программного пакета SCADA. SCADA — программный пакет, предназначенный для разработки или обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления.

При проведении лабораторных работ в качестве контролируемого объекта использовалось коротковолновое радиоприемное устройство Р-170П-У КВ.

...

1. ГОСТ Р 52016 – 2003. Приемники магистральной радиосвязи гектометрового-декаметрового диапазона волн. Параметры, общие технические требования и методы измерений. М.: Издательство стандартов, 2003. 42 с.

2. Пляскин М.Ю. Контроль технических средств телекоммуникаций. Омск: Изд-во ОмГТУ, 1999. 52 с.

**Прыгунов А.Г., Бедретдинов А.Д.,
Зуйков А.П., Байров В.А.
Голографическое детектирование оптических
сигналов в системах воло-конно-оптической связи**

Донской Государственный Технический Университет, г. Ростов-на-Дону

Современный этап развития человеческой цивилизации характеризуется широким использованием телекоммуникационных систем на основе волоконно-оптических линий связи. Технически это реализовано в виде волоконно-оптических систем передачи (ВОСП). Важность роли и места ВОСП при решении телекоммуникационных задач в современном мире определяются целым рядом их положительных особенностей, таких как:

- сверхвысокая пропускная способность, обусловленная работой в оптическом диапазоне волн. По одному оптическому волокну можно передавать информацию со скоростью порядка 10^{12-13} бит/с, что эквивалентно 15 млн. одновременных телефонных разговоров цифрового качества. На сегодняшний день полоса

пропускания оптоволокна обеспечивает все потребности существующих сетевых приложений;

- малое затухание сигнала, значения которого составляют 0.2-0.25 дБ/км на длине волны 1.55 мкм. В зависимости от скорости передачи это позволяет создавать магистральные линии связи с регенерационными участками длиной более 100 км;

- невосприимчивость магистрали волоконно-оптической связи к электромагнитным помехам и высокая степень их защищённости от прослушивания.

Однако, современные ВОСП, несмотря на их несомненные преимущества по сравнению с кабельными системами проводной связи, имеют свойственные им недостатки, наиболее существенными из которых являются:

- наличие и искажающее влияние различных видов дисперсии в оптическом волокне при передаче информации;

- высокая стоимость и техническая сложность изготовления оптического волокна;

- необходимость использования сложных систем синхронизации при передаче группового многоканального сигнала;

- технические сложности создания эффективных устройств детектирования оптических сигналов манипулированных по частоте, фазе или по углу ввода излучения в оптическое волокно;

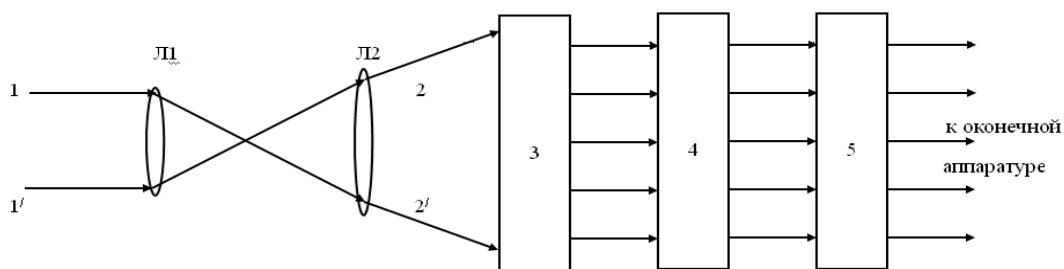
- наличие возможности несанкционированного считывания информации с оптического волокна на магистрали связи [1].

Эти и другие недостатки ВОСП могут быть устранены только на пути использования новых научных подходов и технических решений к построению таких систем. Так, для борьбы с дисперсией и предотвращения возможности несанкционированного считывания информации с оптического волокна на магистрали связи для передачи сообщений в ВОСП могут быть использованы оптические сигналы с пространственно-спектральной и частотной манипуляцией. Актуальным является вопрос эффективного детектирования таких сигналов.

Детектор оптических сигналов с пространственно-спектральной манипуляцией.

Оптические сигналы с пространственной модуляцией светового потока представляет собой две когерентных оптических волны, распространяющихся одновременно по одному и тому же оптическому волокну [2]. При этом разность фаз передаваемых волн изменяется скачком в соответствии с изменением дискретных символов передаваемого сообщения под воздействием на оптический модулятор передающего устройства импульсов электрического напряжения. Световой поток, падающий в плоскость фотоприёмного устройства при этом виде модуляции формирует интерферограмму, параметры пространственно-спектрального распределения интенсивности оптического поля в плоскости которой определяются фазовым сдвигом между двумя световыми потоками, передаваемыми по оптическому волокну [3].

На рисунке 1 представлен один из вариантов структурной схемы голографического детектора оптического излучения, модулированного по пространству. На рисунке 1 использованы следующие обозначения: 1-1' – световой поток с выхода оптического волокна; Л1 и Л2 – линзы объектива; 2-2' – световой поток на выходе оптического объектива; 3 – матрица фотоприёмных устройств; 4 – матрица пороговых устройств; 5 – устройство обработки и анализа.



**Рис. 1. Детектор оптического излучения
с пространственно-спектральной модуляцией**

Устройство, представленное на рисунке 1, работает следующим образом. Световой поток 1-1' с выхода оптического волокна падает на фокусирующую линзу Л1 объектива. Передний фокус линзы Л1 и задний фокус линзы Л2 не совпадают, при этом линза Л2 больше по диаметру, чем линза Л1. Взаимное расположение линз Л1 и Л2 таково, что световой поток на выходе линзы Л2 имеет сферический волновой фронт. Световой поток 2-2' с выхода линзы Л2 объектива падает в плоскость матрицы фотоприёмных устройств 3. На входной плоскости матрицы фотоприёмных устройств 3 принятый световой поток формирует интерферограмму в виде тёмных и светлых полос кольцевой формы. Уровень интенсивности света в интерференционных полосах регистрируется ячейками матрицы фотоприёмных устройств 3. Выходы каждой из ячеек этой матрицы электрически соединены со входами соответствующих им ячеек пороговых устройств в составе матрицы пороговых устройств 4. Выходы каждой из ячеек матрицы пороговых устройств 4 электрически соединены со входами устройства обработки и анализа 5, которое может быть реализовано с использованием микропроцессоров. В устройстве обработки и анализа анализируется совокупность дискретных сигналов с выходов отдельных ячеек матрицы пороговых устройств 4, соответствующая пространственно-спектральному распределению интенсивности оптического поля в плоскости матрицы фотоприёмных устройств. Таким образом, устройство, представленное на рисунке 1, позволяет анализировать параметры пространственного спектра частот интерферограммы, формируемой принятым световым потоком в плоскости матрицы фотоприёмных устройств 3 и позволяет в устройстве обработки и анализа 5 принимать однозначное решение о значении символа принимаемой информации. Анализ конструктивного исполнения структурной схемы голографического детектора оптического излучения с пространственной модуляцией, представленной на рисунке 1, позволяет сделать вывод об её работоспособности и возможности технической реализации [4-5].

Наряду с приёмной аппаратурой оптических сигналов важным является вопрос детектирования этих сигналов. Современные схемы приёмных устройств могут быть сведены к трём схемам детектирования – схема приёмного устройства прямого детектирования, схема гомодинного приёмника и схема гетеродинного приёмника. Структурные схемы этих типов приёмников представлены на рисунке 1. Но данные современные методы детектирования имеют свои недостатки, которые обуславливаются структурными схемами данных приёмников.

Это обуславливает актуальность разработки принципиально новых фотодетекторов и методов детектирования оптического излучения, которые давали бы

возможность построения новых конструктивных элементов и позволяли использовать существенно новые подходы к построению волоконно-оптических систем передачи информации.

Детектор оптических сигналов с частотной манипуляцией. Сигналы с частотной манипуляцией оптического излучения имеют ряд неоспоримых преимуществ перед сигналами, основанными на модуляции (манипуляции) интенсивности. Сигналы такого типа являются более помехоустойчивыми, существенно меньше подвержены дисперсии при передаче по оптическому волокну, обеспечивают высокую скрытность передаваемых сообщений. Однако, детектирование этих сигналов является существенно более сложной технической задачей по сравнению с сигналами, основанными на модуляции интенсивности оптического излучения. Перспективным подходом к решению этого вопроса является голографическое детектирование таких сигналов.

Одна из возможных схем практической реализации метода пространственно-спектрального голографического детектирования частотно-манипулированного оптического излучения представлена на рисунке 2 и использованы следующие обозначения: 1-1' – принятый световой пучок, вышедший из оптического волокна; 2 – линза; 3 – эталонная голограмма; 4 – зеркало; 5-5' – световой пучок, дифрагированный от эталонной голограммы; 6-6' – световой пучок, отражённый зеркалом 4 и повторно прошедший через эталонную голограмму 3; 7 – линейка фотоприёмных устройств; 8 – линейка пороговых устройств; 9 – устройство анализа [6].

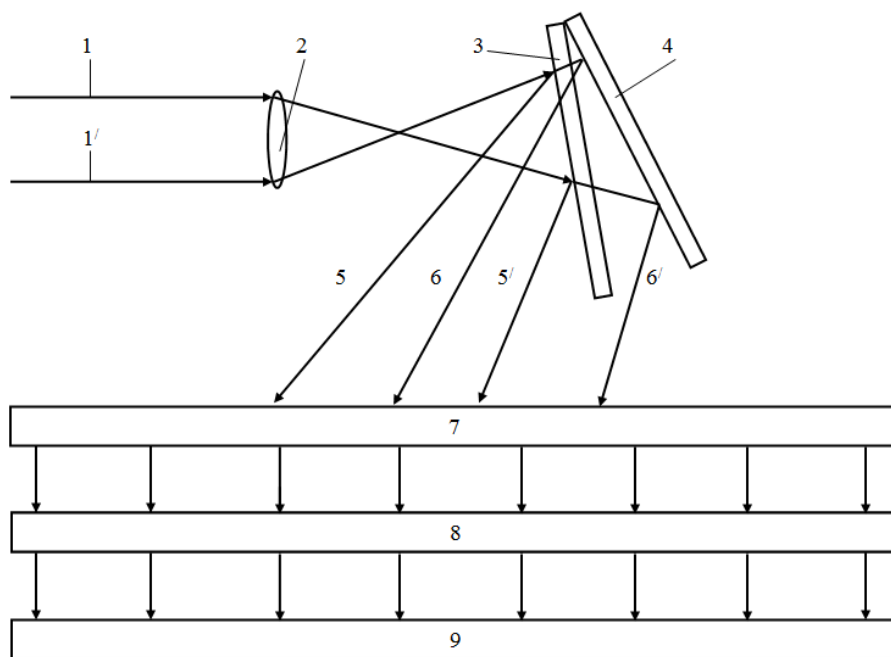


Рис. 2. Структурная схема голографического детектора оптического излучения

Устройство работает следующим образом. Световой пучок 1-1' – фокусируется линзой 2 и направляется в плоскость эталонной голограммы 3. Световой пучок, падающий от линзы 2 на эталонную голограмму 3, дифрагирует на ней. Эталонная голограмма 3 является фурье-голограммой полупрозрачного типа с дифракционной эффективностью в диапазоне длин волн красного и инфракрасного

оптического излучения порядка 20-25%. Часть светового потока, падающего на эталонную голограмму 3 от линзы 2, дифрагирует от эталонной голограммы 2 и, в виде светового потока 5-5', направляется в плоскость линейки фотоприёмных устройств 7.

Другая часть светового потока от линзы 2 проходит насквозь через эталонную голограмму 3, отражается зеркалом 4 и повторно частично проходит через эталонную голограмму 2, образуя световой поток 6-6'. Световые потоки 5-5' и 6-6' интерферируют в плоскости линейки фотоприёмных устройств 7, образуя интерференционную картину, аналогичную по внешнему виду представленной на рисунке 2. Эталонная голограмма 3 является фазочувствительным элементом, поэтому, при изменении частоты оптической волны, падающей на неё от линзы 2, изменяется кривизна волнового фронта светового потока 5-5', дифрагировавшего от эталонной голограммы 3. При изменении кривизны волнового фронта светового потока 5-5' изменяется результат интерференции этого светового потока со световым потоком 6-6', т.е. изменяются пространственные частоты интерференционной голограммы в плоскости линейки фотоприёмных устройств 7. Каждой из фотоприёмников этой линейки электрически соединён с соответствующим ему пороговым устройством линейки пороговых устройств 8. Сигналы с выходов каждого из пороговых устройств поступают на входы устройства анализа 9. Это устройство анализирует сигналы с выходов пороговых устройств, т.к. фактически анализирует пространственные частоты интерференционной голограммы, формируемой в плоскости линейки фотоприёмников 7. При приёме цифровой информации (при дискретном изменении частоты светового потока) по результатам анализа принятых сигналов устройством анализа 9 принимается решение о характере изменений частоты информационного светового потока. Анализ конструктивного исполнения структурной схемы голографического детектора оптического излучения с частотной манипуляцией, представленной на рисунке 2, позволяет сделать вывод об её работоспособности и возможности технической реализации [7].

Таким образом, на рисунках 1 и 2 представлены структурные схемы демодуляторов оптических сигналов, обеспечивающих частичное решение задачи борьбы с дисперсией и предотвращающих несанкционированное считывание информации с оптического волокна. Анализ конструктивного исполнения и потенциальных характеристик разработанных схем детекторов оптического излучения позволяет сделать вывод о возможности и актуальности их технической реализации.

...

1. Шарварко В.Г. Название: Волоконно-оптические линии связи. Учебное пособие. Таганрог: ТРТУ, 2006. 170 с.

2. Бутиков Е.И. Оптика: Учеб. пособие для вузов / Под ред. Н.И. Калитеевского. М.: Высш. шк., 1986. 512 с.: ил.

3. Милер М. Голография: Пер. с чеш. / Пер. А.С. Сударушкин, В.И. Лусников. Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1979. 207 с., ил.

4. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике для научных работников и инженеров. М.: Наука, 1974. 832 с.

5. Безуглов Д.А., Прыгунов А.Г., Трепачёв В.В. Анализ дифракции в задаче измерения перемещений объектов пространственно-спектральным методом. / Автометрия, № 5, 1998. с. 27-37.

6. Прыгунов А.Г., Сизов В.П., Безуглов Д.А. Метод определения перемещений объектов на основе анализа волновых фронтов оптического поля с использованием эталонных голограмм.// Оптика атмосферы и океана, 8, № 6, 1995. с. 826-830.

7. Звезда М.Ю., Прыгунов А.Г., Трепачёв В.В., Прыгунов А.А., Самоделов А.Н. Исследование условий экспонирования эталонной голограммы голографического интерферометра.// Физические основы приборостроения./ Издание НТЦ УП РАН, том 1, № 2, 2012. с. 65-71.

**Прыгунов А.Г., Зуйков А.П.,
Бедретдинов А.Д., Байров В.А.
Дефлектор оптического излучения
с повышенным разрешением**

Донской Государственный Технический Университет, г. Ростов-на-Дону

Важное место в конструкции электронно-вычислительных машин (ЭВМ), аппаратуре хранения, обработки и передачи информации, аппаратуре записи и воспроизведения аудио и видео информации, в аппаратуре цифровой печати занимают дефлекторы оптического излучения [1]. Эти конструктивные элементы являются неотъемлемой частью систем ввода, записи и считывания цифровой информации и предназначены для управления направлением распространения светового луча в пространстве (сканирования) [2]. Простейший дефлектор представляет собой зеркало, угловым поворотом которого можно осуществлять угловое перемещение (отклонение) отражённого от него светового луча, реализуя, например, строчную развёртку оптического изображения [3]. Практически все способы управления распространением световых потоков, используемые в схемах оптических дефлекторов, основаны на явлениях рефракции и дифракции света на неоднородных структурах. Для того, чтобы изменять направление распространения светового пучка, необходимо управляемо изменять либо пространственное распределение показателя преломления материала оптически прозрачного кристалла, либо период акустической дифракционной решётки, формируемой в материале этого кристалла. В настоящее время наиболее широко используются оптические дефлекторы на основе акустооптического эффекта. Принцип действия такого дефлектора основан на том, что при прохождении звуковой волны, создаваемой пьезоэлектрическим преобразователем, в активной среде возникают изменения показателя преломления, соответствующие областям сжатия и разрежения. В результате образуется некоторая дифракционная решётка, состоящая из областей с разными показателями преломления. Период изменения показателя преломления в решётке равен длине акустической волны, а его амплитуда пропорциональна амплитуде акустической волны и зависит от свойств активной среды. При падении оптического излучения на такую решётку происходит его дифракция, т. е. изменение направления его распространения в пространстве.

Управление пространственным положением светового потока достигается изменением частоты акустических колебаний и соответствующей перестройкой ультразвуковой дифракционной решётки, период которой определяется длиной волны звука [4].

Практическая реализация того или иного типа оптического дефлектора наталкивается на ряд трудностей, обусловленных различными причинами, в частности, несовершенством применяемых электрооптических, акустооптических и пьезоэлектрических материалов, трудностью выращивания ряда кристаллов необходимых размеров с достаточно хорошими оптическими и электрическими характеристиками, несовершенством технологических процессов обработки материалов, необходимостью работать с высокими электрическими напряжениями. Основными техническими характеристиками оптических дефлекторов являются: закон сканирования, амплитуда угла отклонения, разрешающая способность, искажения фронта световой волны, частота сканирования, диапазон частот сканирования, полоса пропускания, быстродействие, равномерность движения луча, допустимая линейная апертура сканируемого светового пучка, допустимая угловая расходимость пучка, спектральный оптический диапазон работы, оптические потери, электрическое напряжение и ток, а также чувствительность к отклонению светового потока [5].

В настоящее время не существует оптических дефлекторов, в полной мере отвечающих всем перечисленным требованиям. Задача разработки схемы оптического дефлектора с улучшенными техническими характеристиками является актуальной. Дополнение оптической схемы дефлектора тонкой собирающей линзой, размещённой строго определённым образом относительно его выходной линзы, позволяет существенным образом повысить разрешающую способность этого дефлектора.

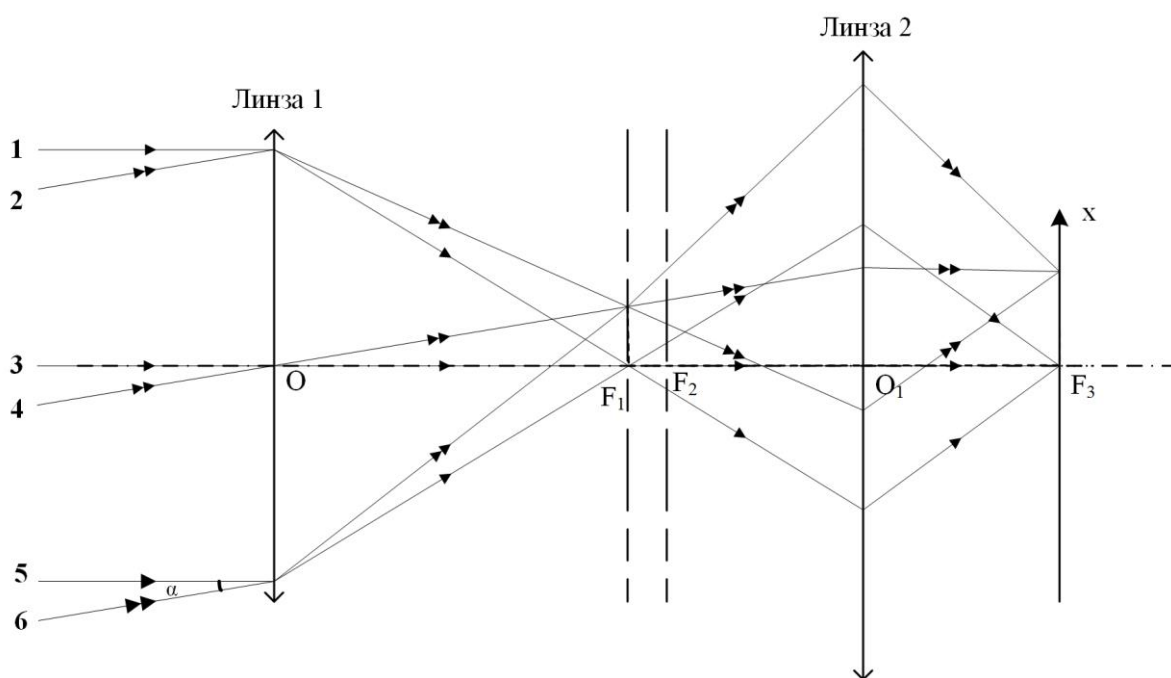


Рис. 1. Схема оптической системы дефлектора с повышенным разрешением:
 1, 3, 5 – коллинеарные лучи световых потоков, падающие по нормали на линзу 1; 2, 4, 6 – коллинеарные лучи световых потоков, падающие под углом на линзу 1; F_1 – задняя фокальная плоскость линзы 1; F_2 – передняя фокальная плоскость линзы 2; F_3 – задняя фокальная плоскость линзы 2; O, O_1 – оптические центры линз 1 и 2

В оптической схеме дефлектора, построенной таким образом, обеспечивается техническая реализация усилительного эффекта тонкой собирающей линзы

[6], что и позволяет получить повышенное угловое разрешение оптического дефлектора. Для регистрации выходного сигнала оптического дефлектора и эффективного использования энергии светового потока, поступающего на его вход, может быть использован голографический интерферометр на основе пространственного-спектрального метода голографической интерферометрии [7].

Схема оптической системы дефлектора с повышенным разрешением представлена на рисунке 1. В оптической схеме такой системы использован усиленный эффект тонкой собирающей линзы, обеспечивающий увеличенное смещение в фокальной плоскости точки фокусировки светового потока выходной линзы 2 оптической схемы дефлектора.

Структурная схема регистрирующей дефлекторной системы с повышенным разрешением по углу представлена на рисунке 2.

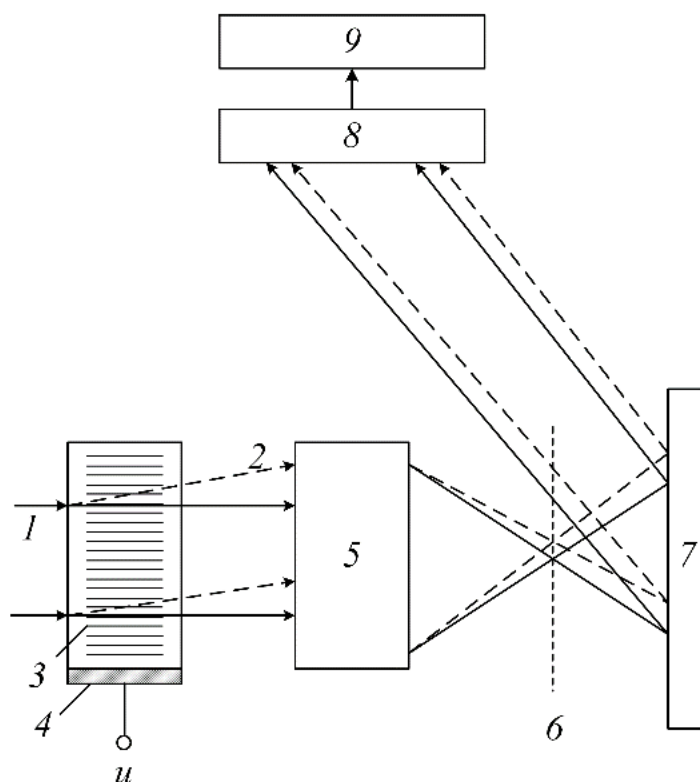


Рис. 2. Структурная схема регистрирующей дефлекторной системы с повышенным разрешением по углу: 1 – световой поток, падающий на входную плоскость оптического дефлектора; 2 – дифрагированный световой поток; 3 – акустическая волна в материале акустооптического кристалла; 4 – излучатель ультразвука; 5 – оптическая система из двух тонких собирающих линз; 6 – задняя фокальная плоскость выходной линзы оптической схемы дефлектора; 7 – интерференционно-голографический преобразователь; 8 – устройство обработки параметров интерферограммы; 9 – устройство регистрации и индикации сигнала; и – входной контакт излучателя ультразвука 4

Устройство, представленное на рисунке 2, работает следующим образом. Световой поток 1 падает на входную плоскость акустооптического кристалла. Акустооптический кристалл обеспечивает формирование в нём бегущей акустической волны. Пики амплитуды этой волны показаны на схеме внутри акустического кристалла в виде параллельных линий. Акустическая волна в кристалле

формируется с помощью излучателя ультразвука 4, представляющего собой металлический электрод, интегрированный в торцевую грань акустооптического кристалла. Световой поток 1 падающий на входную грань акустооптического кристалла дифрагирует на акустической волне, бегущей внутри этого кристалла. Угол дифракции светового потока на этом кристалле будет определяться периодом дифракционной решётки, формируемой бегущей акустической волной внутри материала кристалла. Световой поток 2, дифрагировавший на акустической волне в кристалле, под некоторым углом α (рис. 1) падает на входную линзу (линза 1 на рис. 1). Линзы 1 и 2 (рис. 1) оптической системы из двух тонких собирающих линз 5 размещены таким образом, что обеспечивают реализацию усиленного эффекта тонких собирающих линз, т.е. обеспечивается увеличенное смещение точки фокусировки выходного светового потока линзы 2 (рис. 1) в задней фокальной плоскости этой линзы 6. Сфокусированный световой поток с выхода оптической системы 5 направляется в плоскость интерференционно-голографического преобразователя 7. Этот преобразователь представляет собой фурье-голограмму отражательно-пропускающего типа, за которой, в непосредственной близости от нее и под малым углом к ней (1-5 градусов), размещено плоское зеркало (рис. 1). Световой поток, дифрагировавший от фурье-голограммы отражательно-пропускающего типа направляется на входную плоскость обработки параметров интерферограммы. В эту же плоскость направляется световой поток, прошедший насквозь через фурье-голограмму, отражённый плоским зеркалом и повторно прошедший насквозь через фурье-голограмму. Световые потоки, падающие на входную плоскость устройства обработки параметров интерферограммы 8, интерферируют в этой плоскости и формируют интерференционную картину в виде тёмных и светлых кольцевых полос света. Параметры пространственно-спектрального распределения интенсивности светового потока на входной плоскости устройства обработки параметров интерферограммы будут определяться кривизной волнового фронта и углом падения светового потока падающего на фурье-голограмму интерференционно-голографического преобразователя 7. Угол падения светового потока, падающего на фурье-голограмму интерференционно-голографического преобразователя 7 и кривизна волнового фронта этого светового потока будут определяться положением точки фокусировки светового потока в задней фокальной плоскости 6 линзы 2 (рис. 1). Положение этой точки фокуса в задней фокальной плоскости линзы 2 (рис. 1) будет определяться углом падения светового потока 2 на вход линзы 1 (рис. 1) оптической системы из двух тонких собирающих линз 5. Угол падения светового потока 2 на вход линзы 1 (рис. 1) оптической системы из двух тонких собирающих линз 5 будет определяться, в свою очередь, периодом акустической дифракционной решётки, формируемой в акустооптическом кристалле дефлектора излучателем ультразвука 4, т.е. периодом (a значит и частотой) переменного электрического сигнала подводимого к контакту излучателя ультразвука 4. При изменении частоты этого подводимого колебания (a значит и периода акустической дифракционной решетки, формируемой в акустооптическом кристалле дефлектора) будут, в конечном счёте, изменяться кривизна волнового фронта и угол падения сферического светового потока на входную плоскость фурье-голограммы интерференционно-голографического преобразователя 7. По результатам измерения и анализа простран-

ственно-спектрального распределения интенсивности оптического поля в плоскости интерферограммы в устройстве обработки её параметров 8 с высокой точностью вычисляется угол падения светового потока на входную плоскость оптического дефлектора. Устройство, представленное на рисунке 2, позволяет с высокой точностью проводить калибровку схемы оптического дефлектора с повышенным угловым разрешением.

В статье представлена структурная схема оптического дефлектора, обеспечивающая повышенное угловое разрешение для светового потока на его выходе, что обеспечивается путём использования усилительного эффекта тонкой собирающей линзы в оптической схеме этого дефлектора. Для точной калибровки характеристики углового разрешения разработанной схемы оптического дефлектора с повышенным угловым разрешением разработана и представлена структурная схема регистрирующей дефлекторной системы, построенная с использованием голографического интерферометра. Анализ элементной базы для практического построения схем разработанных устройств показывает возможность их технической реализации. Оптический дефлектор с повышенным разрешением может быть с успехом использован в аппаратуре хранения, обработки и передачи информации, аппаратуре её записи и воспроизведения, а также в аппаратуре цифровой печати.

...

1. Тенденции развития оптических систем дальней связи / А.В. Леонов [и др.] // Прикладная фотоника. 2016 – Т. 3, № 2. С. 123-145.

2. Магдич, Л.Н. Акустооптические устройства и их применение / Л.Н. Магдич, В.Я. Молчанов – Москва: Сов. радио, 1978. 112 с.

3. Большая Российская энциклопедия / под ред. Ю.С. Осипова. М.: Научное издательство "Большая Российская Энциклопедия», 2004. 1007 с.

4. Акустооптические лазерные проекционные системы отображения телевизионной информации / Ю.В. Гуляев [и др.] // Квантовая электроника. 2015. Т. 45, № 4. С. 283–300.

5. Акустоэлектронные устройства обработки и генерации сигналов. Принципы работы, расчета и проектирования / под ред. Ю.В. Гуляева. М.: Радиотехника, 2012. 556 с.

6. Родионов С.А. Основы оптики / С.А. Родионов. СПб.: ГИТМО, 2000. 364 с.

7. Прыгунов, А.Г. Анализ дифракции света на эталонной голограмме при измерении перемещений объектов пространственно-спектральным методом / А.Г. Прыгунов, Д.А. Безуглов. Новосибирск: СО РАН, 1998. № 5. с. 27-37.

**Ситникова М.А.,
Старинец О.Н., Антонова Е.А.
Современные биологически активные добавки**

Кропоткинский медицинский колледж

Специалисты утверждают, что здоровье людей на 12% зависит от уровня здравоохранения, на 18% – от генетической предрасположенности и на 70% – от образа жизни, важнейшим слагаемым которого является питание.

Рацион человека в наши дни должен содержать более 600 различных веществ, сбалансированный рацион по всем пищевым веществам могут себе позволить далеко не все. С этой целью используют биологически активные добавки (БАД) – концентраты натуральных природных веществ, выделенных из пищевого сырья животного, минерального, растительного происхождения, или же полученные путем химического синтеза вещества, идентичные природным аналогам.

БАД – совокупность биологически активных веществ в определенной форме, позволяющих человеку дополнить свой рацион недостающими или недостаточными в его диете жизненно важными веществами, что является необходимым условием поддержания нормального гомеостаза (постоянства внутренней среды) человека. Биологически активные добавки не являются лекарственным средством, они не оказывают терапевтического эффекта на организм, основная их роль – восполнение недостатка питательных веществ и микронутриентов.

Современным людям, чья двигательная активность чрезвычайно мала, невозможно восполнить наблюдающийся дефицит витаминов и минералов. Они набирают лишний вес путем поглощения большого количества пищи, что, собственно, повсеместно и происходит, выдвигая тем самым данный фактор риска возникновения целого заболеваний на одно из первых мест. Биологически активные добавки необходимы и больным – они повышают сопротивляемость организма, предупреждают развитие осложнений.

В последнее время получены биологически активные добавки, высокоэффективные при различных формах гиперлипидемии, гипертонии, ишемической болезни сердца, тромбозах, сахарном диабете, некоторых иммунодефицитных состояниях. Накоплен обширный фактический материал, свидетельствующий о высокой эффективности БАД-антиоксидантов, которые нормализуют процесс транспорта липидов, репарацию клеточных мембран, активизируют иммунокомпетентные клетки, ускоряют процесс всасывания жиров в кишечнике.

Биологически активные добавки – важная и полезная составляющая здорового образа жизни, позволяющая избежать многих проблем со здоровьем.

На сегодняшний день БАД по своему составу и функциональным направлениям являются важным компонентом питания, способствующим качественному изменению жизни населения. Основной проблемой биологически активных добавок является вопрос о разработке рецептуры с учетом взаимодействия компонентов, обеспечение должного качества исходного сырья и стандартизация готовой продукции по содержанию действующих веществ.

Рынок БАД в России находится в стадии интенсивного развития. Биологически активные добавки – это группа товаров, которые относятся к сегменту продаваемых и прибыльных для аптечной сети.

**Ситникова М.А.,
Старинец О.Н., Шарыпова Н.А.
Аэрозольные лекарственные средства**

Кропоткинский медицинский колледж

За последнее время значительно увеличилось использование аэрозольных лекарственных форм, совершенствуется и существенно изменяется техническое

оснащение при производстве данной группы. Фармацевтические средства в аэрозолях довольно широко представлены на рынке, многие виды лекарств просто нельзя представить без данного способа упаковки. Процесс и технология производства фармацевтических средств в аэрозолях зависит как от вида упаковки, так и от типа лекарственного средства. Все это выбирается согласно необходимому в каждом конкретном случае методу приема фармацевтического средства, которое, в свою очередь, определяется на основе проводимых клинических испытаний.

Аэрозольные лекарственные формы используются прежде всего для вдыхания (ингаляции), также могут быть предназначены для нанесения на кожу, слизистые оболочки, раны. Преимущество аэрозольного способа доставки лекарств, возможность непосредственного и быстрого воздействия на зону воспаления в слизистых оболочках, что позволяет уменьшить дозу препарата, повысить его эффективность и снизить вероятность осложнений. Некоторые препараты плохо абсорбируются из желудочно-кишечного тракта или разрушаются в нем. В таких случаях ингаляционный путь является наиболее приемлемым альтернативным путем введения. Ингаляции традиционно применяются при заболеваниях легких и верхних дыхательных путей, а также для наружного применения в дерматологии, хирургии.

Дозированные аэрозоли применяются в основном для лечения заболеваний нижних дыхательных путей, в остальных же случаях более популярны лекарственные препараты в форме спрей. С фармацевтической точки зрения «Аэрозоль» представляет собой лекарственную форму в специальной упаковке, в которой твердые или жидкие лекарственные средства находятся в газе или в сжиженном газообразном растворителе. Аэрозоли лекарственные делят на: фармацевтические и медицинские.

Фармацевтические аэрозоли – готовая лекарственная форма, состоящая из баллона, клапанно-распылительной системы и содержимого различной консистенции, способного с помощью пропеллента выводиться из баллона. В состав аэрозоля входят лекарственные, вспомогательные вещества и один или несколько пропеллентов.

Медицинские аэрозоли – аэрозоли одного или нескольких лекарственных препаратов в виде твердых или жидких частиц, полученные с помощью специальных стационарных установок и предназначенные, главным образом, для ингаляционного введения.

При изготовлении аэрозолей используется специализированное оборудование, которое значительно облегчает процесс производства. Производство придерживается стандартов GMP – обеспечение производства лекарственного препарата в соответствии с требованиями, установленными при разработке этого препарата и в соответствии с требованиями органа, регистрирующего данный препарат.

Общими важнейшими преимуществами лекарственных форм препаратов спрей и аэрозоль являются: быстрый терапевтический эффект; иногда такой же, как и при внутривенном введении; высокая фармакологическая активность вследствие диспергирования и, как следствие, достижение терапевтического эффекта при меньшей дозе; удобство, простота применения. Все эти преимущества обеспечивают хорошую перспективу расширения областей применения и появления новых лекарственных препаратов в данных лекарственных формах.

**Ситникова М.А.,
Старинец О.Н., Шарыпова Н.А.
Галеновые препараты**

Кропоткинский медицинский колледж

Для профилактики и лечения различных заболеваний широко используются противовоспалительные, антимикробные и регенерирующие лекарственные средства растительного происхождения. Проблема создания эффективных фитопрепаратов данного действия остается актуальной это связано с рядом преимуществ, лекарственных средств на основе природных биологически активных соединений (БАС) по сравнению с их синтетическими аналогами. Широта терапевтического действия фитопрепаратов сочетается с минимальными побочными эффектами, что важно при лечении хронических заболеваний. Такие свойства препаратов обеспечивает ряд биологически активных соединений растительного происхождения. Галеновые препараты, являются широко распространенной группой лекарственных средств, поэтому они широко используются в фитотерапии.

Галеновые препараты – группа лекарственных средств, получаемых из растительного сырья путём вытяжки (экстракции). Чаще всего это настойки (спиртовые или водно-спиртовые вытяжки) или экстракты (сгущенные вытяжки). Из растительного сырья готовят также водные вытяжки – настои или отвары, в том числе настои из нескольких видов растительного сырья – сборы и чаи. Галеновые препараты представляют собой группу ценных лекарственных средств, занимающую важное место в современном лекарственном арсенале. Значимость их возрастает в связи с производством таких уникальных препаратов, как препараты ферментов и гормонов, фитонцидов и биогенных стимуляторов, воспроизводство которых синтетическим путем невозможно или экономически невыгодно.

Галеновые препараты получают из растительного сырья в отношении с веществами, которые могут способствовать лечебному действию или быть индифферентными (безвредными). Лечебное действие обусловлено не каким-либо одним действующим веществом, а всем комплексом находящихся в них биологически активных веществ, усиливающих, ослабляющих или видоизменяющих действия основных веществ. Преимуществом препаратов из лекарственных растений является их низкая токсичность, возможность длительного применения без существенных побочных явлений и многогранность фармакологических свойств одного растения, позволяющих безопасно воздействовать одновременно на многие системы организма. Сложный комплекс веществ, дозированных в растениях природой, благотворно действует на организм в целом, повышает его сопротивляемость, активизирует обмен веществ.

Значительную долю галеновых препаратов составляют экстракционные препараты, т.е. препараты, полученные путем экстракции – это настойки, экстракты и новогаленовые препараты из растительного сырья, препараты гормонов, ферментов из сырья животного происхождения, препараты из свежих растений – экстракты и ряд других, препараты индивидуальных веществ.

Лечебное действие экстракционных препаратов обусловлено не каким-либо одним действующим веществом, а всем комплексом находящихся в них биологически активных веществ, усиливающих, ослабляющих или видоизменяющих

действия основных веществ. Галеновые препараты могут обладать разносторонним физиологическим действием.

Сысоева М.А.
Проектная деятельность
на уроках иностранного языка

*Средняя общеобразовательная школа №14
имени А.М. Мамонова, г. Старый Оскол*

Проектная методика, включает практические творческие задания, требующие применения иностранного языка в реальных условиях, предполагающие индивидуальную, групповую, коллективную деятельность, речевой такт с обязательным выходом на публику, т.е. требуют как бы социальной оценки. Использование проектной методики в процессе обучения иностранному языку позволяет применять речевые навыки и умения на практике.

Зачем нужен метод проектов в преподавании иностранных языков, и как он может быть использован с учетом специфики предмета?

Прежде всего, учитель иностранного языка обучает детей способам речевой деятельности, поэтому мы говорим о коммуникативной компетентности как одной из основных целей обучения иностранным языкам.

Существуют следующие виды проектов:

Исследовательские проекты.

Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, обоснования, актуальности предмета исследования для всех участников, обозначения источников информации, продуманных методов, результатов. Структура приближена к научному исследованию или полностью совпадает с ним. Все, разумеется, должно полностью соответствовать уровню языковой подготовки школьников определенного этапа обучения

Творческие проекты.

Творческие проекты предполагают соответствующее оформление результатов. Они, как правило, не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности участников. В данном случае следует договориться о планируемых результатах и форме их представления (газета, сочинение, видеофильм, драматизация, ролевая игра и т.д.). Это могут быть проблемы, связанные с содержанием какого-то произведения, статьи, фильмы жизненной ситуации. Это может быть фантастика. Оформление результатов проектов требует четко продуманной структуры в виде сценария видеофильма, драматургии, программы праздника, плана сочинения, статьи, репортажа дизайнера и рубрик газеты, альманаха, альбома и т.д.

Ролево – игровые проекты.

В таких проектах структура также только намечается и остается открытой до окончания проекта. Участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта, особенностью решаемого problems. Это могут быть литературные персонажи или выдуманные герои, имитирующие социальные или деловые отношения, осложняемые ситуациями, придуманными участниками. Результаты таких проектов могут намечаться в начале

проекта, а могут проявляться лишь к его окончанию. Степень творчества здесь очень высока, но доминирующим видом деятельности все-таки является ролево – игровая.

Информационные проекты.

Этот тип проектов направлен на сбор информации, о каком-либо объекте, явлении, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты, так же как и исследования, требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической корректировки по ходу работы над проектом. Структура такого проекта может быть обозначена следующим образом: цель проекта; предмет информационного поиска; источники информации; способы обработки информации; результат информационного поиска; презентация. Такие проекты часто интегрируются в исследовательские проекты и становятся их органичной частью, модулем.

Практико-ориентировочные проекты.

Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности участников проекта, который обязательно ориентирован на социальные интересы самих участников: документ, созданный на основе полученных результатов исследований по экологии, биологии, агрохимии, истории, литературы и др.; программа действий; рекомендации, направленные на ликвидацию выявленных несоответствий в природе, обществе; проект закона; справочный материал; словарь, например, обиходной школьной лексики; дизайн дома, квартиры, учебного кабинета; проект школьного зимнего сада и т.д.)

Основные требования к проекту.

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы-задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения (например, исследование истории возникновения различных праздников в немецко-говорящих странах; организация путешествий в разные страны; проблемы семьи; проблема свободного времени у молодежи; проблема отношений между поколениями; проблема обучения).

2. Практическая, теоретическая значимость предполагаемых результатов (например, план обустройства дома, парка, участка, планировка и обустройство квартиры и т. д.)

3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся на уроке или во внеурочное время;

4. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов и распределением ролей).

5. Использование исследовательских методов: определение проблемы, вытекающих из нее задач исследования; выдвижение гипотезы их решения; обсуждение методов исследования; оформление конечных результатов; анализ полученных знаний, данных, подведение итогов, корректировка, выводы

...

1. Байдунова Л.А., Шапошникова Т.В. Метод проектов при обучении учащихся двум иностранным языкам / Л.А. Байдунова, Т.В. Шапошникова // Иностр. языки в школе. 2002. № 1. С.5-11.

2. Бим И.Л. Личностно-ориентированный подход – основная стратегия обновления школы / И.Л. Бим // Иностр. языки в школе. 2002. С.11-15.

3. Бим И.Л. Некоторые актуальные проблемы современного обучения иностранным языкам /И.Л. Бим // Иностр. языки в школе. 2001. № 4. С.5-8.
 4. Васильев В. Проектно-исследовательская технология: развитие мотивации / В. Васильев // Народное образование. 2000. № 9. С. 177-180.
 5. Теслина О.В. Проектные формы работы на уроке иностранного языка / О.В. Теслина // Иностр. языки в школе. 2002. № 3. С. 41-46.
-

**Титова Ю.С., Мирошниченко Т.А.,
Тайленкунова А.С., Кудрешов Н.Н.
Диагностика состояния магистральных
газопроводов, проходящих через водные преграды**

*Томский государственный архитектурно-
строительный университет,
г. Томск*

Подводный переход магистрального газопровода – это участок линейной части магистрального газопровода, пересекающий водную преграду и уложенный с заглублением в дно водоема. Для оценки технического состояния магистральных газопроводов, проходящих через водные преграды, используют различные способы и методы диагностирования. Качественно проведенное обследование и анализ полученных результатов способствует более эффективному и надёжному планированию ремонта участков магистральных газопроводов и профилактических работ на подводных переходах, а так же ведёт к повышению их безопасности и к снижению затрат на обеспечение их безаварийной эксплуатации. Руководящим документом при мониторинге подводных переходов на данный момент является РД 51-3-96 «Регламент по техническому обслуживанию подводных переходов магистральных газопроводов через водные преграды». Согласно регламенту приборное геофизическое обследование, вместе с водолазным обследованием, проводится с периодичностью, определяемой за счет ширины водной преграды.

Метод обследования подводного перехода выбирают исходя из его особенностей и сезона проведения работ[1]. При мониторинге переходов, проходящих через водные преграды, могут быть использованы воздушные, плавучие и другие технологические средства, а также система спутниковой навигации.

Основными задачами диагностики подводных газопроводов является выявление провисаний, оголений и определения условий залегания дюкеров, мониторинг рельефа дна, контроль изоляции труб.

В настоящее время существует множество методов диагностики состояния магистральных газопровода, одним из них является гидролокационное обследование дна. Этот метод применяется с целью обнаружения, исследования участков оголения и провисания дюкеров, а также изучения геоморфологических особенностей дна, типов донных грунтов при инженерных изысканиях на трассах трубопроводов и оценки возможных условий залегания дюкеров в придонном слое грунтов.



Рис. 1. Обследование дна реки методом гидролокации бокового обзора

Гидролокационное обследование подразумевает два вида диагностики: гидролокация бокового обзора и гидролокация кругового обзора. Гидролокатор бокового обзора посылает ультразвуковой импульс под острым углом к плоскости дна, а затем принимает вернувшийся назад отраженный сигнал, разворачивая его на экране монитора. Гидролокаторы бокового обзора подразделяются на цифровые и аналоговые. Более современными являются цифровые гидролокаторы, у которых преобразователь сигнала совмещен с антенным блоком. Вместе с гидролокацией бокового обзора используется гидролокация кругового обзора, которая даёт возможность выполнять съёмку в труднодоступных местах, там, где использование локатора бокового обзора невозможно, прежде всего, съёмка в зимнее время со льда на реках. Гидролокаторы кругового обзора могут быть компактными и иметь массу всего лишь 0,2 кг, что значительно облегчает их использование. Гидролокаторы кругового обзора в отличие от гидролокаторов бокового обзора можно применять в условиях малой глубины или стесненных условиях, а также в условиях крайнего Севера.

Результатом гидролокационного профилирования являются файлы сонограмм, которые могут быть воспроизведены в виде растровых изображений поверхности дна в ультразвуковом диапазоне[5]. Интерпретация растровых изображений позволяет выявить геоморфологические особенности рельефа дна на участке перехода, получить представление о характере литодинамических процессов и типах придонных грунтов[5]. Детальность изображения оголенных участков дюкеров позволяет различить отдельные пригрузки, отдельные балластные контейнеры с песчано-цементной смесью, используемые для сооружения защитных банкетов, а также их расположение относительно дюкера[5]. На провисающих участках трубопровода тень, образующаяся на дне при экранировании дюкером ультразвукового излучения, используется для определения высоты провиса[5].

Эхолотация наряду с гидролокационным обследованием дна является первым этапом приборного обследования акватории в коридоре подводного перехода[5]. Задачей промера является измерение и картирование глубин водной преграды и градиентов дна на участке прокладки дюкеров и в пределах охранной зоны перехода.

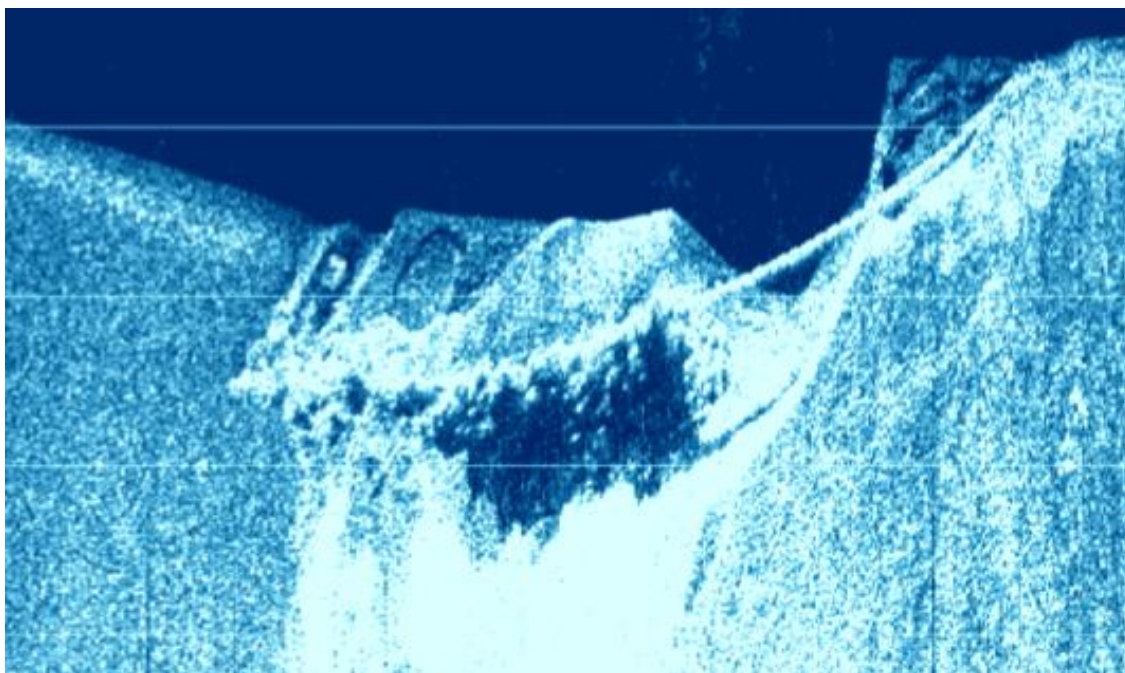


Рис. 2. Пример сонограммы на участке провисания дюкера

В ряде случаев техническим заданием предусматривается выполнение эхолотного промера на участках русла различной протяженности ниже и выше технического коридора. Эта работа выполняется однолучевым промерным эхолотом. Промерное судно, двигаясь по сетке запроектированных галсов, производит съемку рельефа дна. Шаг сетки галсов рассчитывается исходя из задач подробности съемки[6]. При выполнении работ по диагностике подводных трубопроводов, на электронной карте с запланированными галсами должно быть нанесено положение обследуемого трубопровода, для выявления мест возможного размыва и оголения, или провиса[6]. Для эхолотирования может применяться прибор NaviSound 110. Этот эхолот предназначен для выполнения широкого спектра гидрографических съемок и задач, связанных с удаленным контролем глубин.

Так же для мониторинга состояния подводного трубопровода используют магнитные трассопоисковые методы. Принцип этих методов основан на измерении двух компонент электромагнитного поля, создаваемого токами, протекающими по обследуемым трубопроводам. Для измерений используются либо токи системы электрохимической защиты трубопровода, либо токи, возбуждаемые в трубе с использованием специально подключаемого к трубе трассопоискового генератора. Электромагнитные методы актуальны на малых реках, а также в тех условиях, где применение других методов диагностики невозможно.

Среди многообразия методов диагностики подводных газопроводов нашел свое применение метод сейсмоакустического профилирования. Сейсмоакустика выполняется для идентификации и картирования типов грунтов, изучения конфигурации границ раздела грунтов в придонном слое по физическим свойствам, а

также для выявления возможных мест истечения газа из трубопроводов и газовых скоплений в грунтах, локализации других существенных донных объектов и оценки их размеров[5].

При обследовании подводных переходов используется одночастотное сейсмоакустическое профилирование, позволяющее одновременно за время прохождения профиля получить информацию о строении грунтового массива на глубину до 20 м ниже уровня дна водоема.



Рис. 3. Схема обследования подводного газопровода методом сейсмоакустического профилирования

Для определения правильности положения газопровода в траншее применяется водолазное обследование. Этот метод дает возможность обнаружить и ликвидировать неисправности подводных трубопроводов. В зависимости от глубины погружения, которая может достигать до 60 метров, количество водолазов на водолазных станциях может варьироваться от 3 до 7 человек. Например, при погружении в воду 1 водолаза на глубину до 20 метров бригада водолазов должна состоять из 3 человек, а при погружении в воду на ту же глубину 2 водолазов – из 5 человек. Количество человек в бригаде может меняться в большую сторону в зависимости от условий спуска и характера выполняемых работ. Перед обследованием определяют по береговым ориентирам направление трубопровода. Затем в месте предполагаемого повреждения на линии створа устанавливают плавучее водолазное средство, например бот. Отыскав щупом трубопровод, водолаз продвигается вдоль него. По мере продвижения водолаза продвигается и бот. Обнаружив размыв грунта, водолаз замеряет его длину и ширину. Затем грунтотразмывочным средством размывает грунт по всему намеченному участку и тщательно осматривает трубопровод[9]. Если трубопровод находится под напором, то место повреждения можно определить по завихрениям воды, каплям горючего, пузырькам газа[5].

Для измерения толщины стенок размытого трубопровода применяют ультразвуковые, рентгенографические и другие толщиномеры с абсолютной погрешностью измерения не более 0,5 мм. На современных газопроводах и подводных переходах толщину стенок трубопроводов измеряют методом внутритрубной дефектоскопии[1].

Внутритрубная дефектоскопия проводится в несколько этапов, первым из которых является очистка полости диагностируемого участка. Для очистки внутренней полости газопровода используют очистные скребки – для предварительной очистки от основного мусора, магнитные очистные поршни – для очистки от металлического мусора. Окончательная очистка производится универсальным магнитным очистным поршнем. Трубопровод очищают, пока очистным скребком не будет выноситься не больше 0,01 м жидкости и 1,0 кг твердых включений. Далее проводится запасовка и последовательный пропуск снарядов. Обнаружение дефекта в стенках трубопроводов реализуется снарядами-дефектоскопами и профилемерами. На основании пропуск снарядов проводится анализ полученных данных с указанием координат точек пуска и приема. Затем проводят запасовку и пропуск стресс-коррозионного снаряда. В результате обследования полученные результаты анализируются.

Поиск утечек газа через трещины или небольшие свищи на газопроводе выполняют путем транспортирования катером, вертолетом или другим средством вдоль трассы газопровода специальных приборов (газоанализаторов)[7].

Для более точной диагностики магистральных газопроводов проходящих под водой целесообразно использовать комплекс методов. Выбор метода напрямую зависит от условий пролегания трубопровода, сезона и вида выполняемых работ.

Диагностика подводных участков магистральных газопроводов является актуальной задачей для обслуживающих предприятий, так как при аварии могут возникнуть потери сырья или же остановка транспортировки газа. Также существует система штрафов за нанесения вреда окружающей среде, которая накладывается на предприятие. Это означает, что экономически выгодно обнаруживать утечки на ранней стадии их появления.

...

1. РД 51-3-96 «Регламент по техническому обслуживанию подводных переходов магистральных газопроводов через водные преграды». Москва, 1996.

2. ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ДИАГНОСТИКА ПОДВОДНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ» Методика и технические средства приборного геофизического обследования подводных переходов трубопроводов.

3. ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ДИАГНОСТИКА ПОДВОДНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ» Мониторинг подводных переходов магистральных трубопроводов на основе НСП. Москва, 2009.

4. URL: <http://lib.knigi-x.ru/23raznoe/115665-1-zakritoe-akcionernoe-obschestvo-diagnostika-podvodnih-gruppa-servisnih-kompaniy-morin.php>

5. Мониторинг подводных трубопроводов. Информационно-рекламный проспект. Группа сервисных компаний «Моринжгеология». М., 2009.

URL: http://www.morinzheologia.ru/download/Obssl_podvodn_perehodov.pdf

6. Гринь, Г.А. Опыт использования гидрографического оборудования при инспекции подводных трубопроводов ОАО «Газпром» / Г.А. Гринь, П.П. Мурзинцев // V Международная выставка и научный конгресс «ГЕО-Сибирь2009»: сб. материалов V междунар. науч. конгр. Новосибирск: СГГА, 2009. С. 125–133.

7. Рекомендации открытого акционерного общества «Газпром» «Внутритрубная диагностика неравнопроходных участков подводных переходов газопроводов», 2017

8. Шакиров Е.Р., Куликов А.М. «Использование эхолокационного оборудования при обследовании подводных переходов», Тюмень.

9. Р 4404. «Технологические карты на водолазные работы при проведении водолазных спусков и работ», Ростов-на-Дону 2000.

Фесикова О.В., Руткаускас А.А. Мир будущего

*Воронежский государственный лесотехнический
университет имени Г.Ф. Морозова*

Мир будущего. Каким он может стать. Бесконечные вероятности вспыхивают и исчезают в пространстве, сменяя друг друга. То, в каком мире мы будем жить, зависит от того, что мы делаем сейчас. Потребности человека постоянно растут, для их удовлетворения нужно все больше мощностей. Уровень технологии увеличивается, а вместе с ним и необходимость и электроэнергии, но экосистема планеты находится на грани катастрофы уже сейчас. И мы стремительно перешагиваем эту грань. Каждый день всего одна электростанция сжигает десятки вагонов угля, сотни тонн радиоактивных отходов выбрасываются атомными электростанциями ежегодно, а мы продолжаем строить все новые. По прогнозу ученых через 30 лет вода останется лишь в озере Байкал, а нам просто нечем дышать. Но еще не поздно все исправить, альтернатива существует. Компания New Source Energy представляет проект с уникальным решением – генератор нового поколения, который не имеет магнитного сопротивления. Генератор не нуждается в топливе, его вращает один маленький электродвигатель размером меньше самого генератора. Чувствуете разницу? Генератор нового поколения автономен, экологичен, прост в изготовлении и обслуживании. Это современная электростанция на 5 ступеней выше и в 1000 раз выгоднее всех существующих аналогов. Генератор нового поколения позволит заменить все существующие электростанции топливного вида и усовершенствовать систему энергоснабжения. Только представьте – мы не выкачиваем ресурсы Земли, не загрязняем окружающую среду. Впервые в истории одновременность с техническим прогрессом человечество сможет улучшить экосистему планеты и качество собственной жизни. Нам больше не нужно будет заправлять автомобиль. Никогда! Автомобили, поезда, пароходы и самолеты – любой вид транспорта сможет передвигаться бесконечно. Потребность в газе, угле, ядерном топливе, нефти, – все это останется в прошлом. Киловатты, километры, время, использование транспорта можно будет купить как сим-карту для телефона. Стоимость электро-

энергии значительно снизится. Каждый человек сможет получить свободный доступ к источнику энергии в любой точке мира. Это настоящая революция в энергетике, в экологии, в нашей жизни. Каким станет мир будущего – зависит только от нас. У человечества есть выбор и делать его нужно уже сейчас.

Компания New Source Energy специализируется на помощи в реализации и расширении инновационных технологий в области получения энергии самым эффективным способом, называемым «технология нулевой точки». Технические приспособления используют «нулевую зону электромагнитного поля», определенным вращением создают вакуум и входят во взаимодействие с магнетизмом Земли, открывают доступ к большому количеству электричества. Данная энергия экологична и гармонична с природой. Чтобы в нашем мире распространить технологию «нулевой точки», сознание должно понять и принять идею, что можно жить в бесконечном изобилии. Некоторые ученые в области ядерной физики уже доказали, что вселенная содержит большое количество потенциальной энергии. Сознание воздействует на работу технологических устройств. Этот факт демонстрируется в лаборатории квантовой физики. То же объективно и по отношению к образованию новых технологий, которые практичные ученые пока еще не готовы принять. Вера в то, что что-то не получится, влияет на результат экспериментов. Технологии создаются для того, чтобы служить человечеству и помогать с рутинной работой. Такова ее цель. Как только исчезнет рутинная работа, необходимая для поддержания в повседневной жизни, у человека появляется больше времени на саморазвитие. Так как технология развивается, достаточно малое количество людей будет занято обслуживанием машин и улучшением эффективности их работы. Большая часть людей будет просто ими пользоваться и преуспевать в жизни. Данная задумка в технологии является уникальной в своем роде, обладает огромным потенциалом развития и при этом не требует сверх сложного производства, а лишь требует обновления производства генераторов электроэнергии! На данном этапе Компания New Source Energy разрабатывает опытный образец бестопливной электростанции. Генераторы обладают новой конструкцией и множеством преимуществ по отношению ко всем существующим в мире моделям. Главные цели проекта – электрификация планеты и замена всех имеющихся в пользовании электростанций топливного типа (угольного, водяного, атомного). Компания New Source Energy ставит перед собой ряд задач, таких как: оптимизация промышленности всех стран; снижение цен товаров на всех производствах; уменьшение стоимости электроэнергии; усовершенствование системы энергоснабжения; обеспечение пользователям свободный доступ к источнику энергии в любой точке мира, независимо от коммуникаций; отключение всех источников выработки нефти, газа, ядерного топлива. Тридцатилетний опыт работы с электричеством и эфиром основателя технологии, а также знания, полученные во время проведения сотен опытов за эти годы, позволяют компании создать современную электростанцию. Сегодня энергетика это не только хороший бизнес с безграничными перспективами развития, но и показатель развитости стран. Тем не менее, на данный момент во всех странах присутствует ряд фундаментальных проблем, которые тормозят прогресс не только в области энергетике, но и во всех зависящих от нее отраслях промышленности и социальной сферы. По причине сильнейшего загрязнения экосистемы планеты процессами производства электроэнергии, данный сегмент часто подвергается негативной критике со стороны

населения и экологов. Инновации в этой области сегодня стали необходимостью. Общий уровень всех технологий стремительно развивается и требует все больше мощностей по выработке дополнительных Мегаватт/часов, что в свою очередь требует строительства дополнительных электростанций, увеличивая загрязнения. В России 32% топливной промышленности это производство и добыча топлива для электростанций. Китай заявил, что его железнодорожная сеть уже через 5 лет будет на 90% состоять из транспорта “везущего топливо на электростанцию”. Такого потребления мы достигли своим производством. Добыча угля и его транспортировка во все страны занимает основную часть железнодорожных перевозок планеты. Россия является мировым лидером по производству топлива. Решение: мазут, уголь, газ, нефть и ядерное топливо не нужны. Россия дистанционно управляет каждым произведенным генератором всего лишь нажатием кнопки на пульте.

Миссия Компании New Source Energy: подарить как можно большему количеству людей возможность получить «Продукт компании» в самые короткие сроки и максимально улучшить материальную составляющую нашей жизни.

Хочу выразить благодарность работнику компании New Source Energy Павлу Черникову за предоставленную информацию по теме и разрешение использовать ее.

...

1. URL: <http://quanton.ru/scientific-discoveries/#11>
2. URL: <http://quanton.ru>
3. URL: http://www.galaxysss.ru/category/energy/article/2015/05/22/Tehnologiya_nulevoy_tochki
4. URL: <https://sites.google.com/view/source-energy/главная>

Фесикова О.В., Ткач Е.В. Революция в мире моды Коко Шанель

*Воронежский государственный лесотехнический
университет имени Г.Ф. Морозова*

Начало двадцатого века ознаменовалось рядом громких революций. Изменения коснулись политики, науки, техники, религии, музыки, моды, взглядов и даже общества. Человек должен был быстро приспосабливаться к новым правилам жизни, поэтому главным критерием выбора стали удобность и практичность. Прогресс шел семимильными шагами, сшибая на своем пути все ветхое и старомодное, у руля встали молодые и прогрессивные люди, которые не боялись рисковать.

О биографии К. Шанель известно не много. Архивные источники говорят о том, что будущий модельер родилась 1883 года в городе Сомюр, хотя сама Шанель утверждала, что она на десять лет младше. Стоит отметить, что мадмуазель Шанель не охотно давала интервью, чем провоцировала множество сплетен по поводу своего происхождения. Габриэль-настоящее имя известного модельера, а псевдоним Коко она получила позднее. В 12 лет она лишилась матери, а отец оставил их на попечение родственникам, которые отдали девочку в приют при монастыре, предположительно там она научилась шить. Когда же ей исполнилось

18 лет, она покинула приют и устроилась на работу в магазин одежды. Денег не хватало и молодой Шанель приходилось подрабатывать в кабаре, где она пела песню «Ко Ко Ри Ко». С этого момента многие знали ее под псевдонимом Коко Шанель. Именно в кабаре она встретила Этьена Бальсана и очень скоро он пригласил ее жить с ним в Париже. Совместная жизнь пары не заладилась, но к этому времени Коко уже познакомилась с некоторыми сливками французской элиты. На приемах в доме у Бальсана она знакомится с другом хозяина дома Артуром Кэйпелом. Эти люди вдохновляли друг друга. Отношения Шанель и Кэйпела продолжались 9 лет до смерти Артура. Возлюбленные не прекращали общение даже после женитьбы Кэйпела в 1915 году. Он финансировал магазин Коко и способствовал открытию в 1910 году первого магазина Шанель в Париже. Магазин располагается на улице Карбон 31 вблизи знаменитого отеля “Риц”.

Дела шли в гору и Габриэль смогла открыть сперва еще несколько магазинов, но как раз в это время всю Европу охватила Первая мировая война и Шанель покинула Париж, перебравшись в южную провинцию, куда стеклась вся элита.

Шанель понимала, что даже во время войны женщинам необходимо одеваться. Учитывая, что слуг для помощи у вчерашних светских дам не осталось, ей нужно было придумать что-то кардинально новое, не дорогое, но от этого не менее элегантное. Сама Шанель говорила:” Нет в мире женщины, которая, посмотрев в сутра в зеркало, не спросит себя, что надеть. Моя задача ей помочь.”[1] Денег на изысканные ткани, которые по-прежнему использовали именитые французские кутюрье, не было. Шанель нашла решение в рабочей одежде. Ткань из которой отшивали рабочие костюмы (джерси) была дешевой и при этом хорошо струилась. Модельер была уверена, что военная обстановка не должна повлиять на женскую элегантность. В это нелегкое для всей Европы время Шанель получила силы и продолжила гнуть свою линию в моде. Она дала женщине свободу движения, освободила от неудобных корсетов и громоздких силуэтов, но оставила ее утонченной. ”Форму платья должно определять тело женщины, а не наоборот” -эту мысль Габриэль несла в массы.[1]

После окончания войны Шанель решила на покупку модного дома в Париже. Там же состоялся первый показ модного дома Шанель. Женщины больше не хотели носить неудобную одежду, Шанель играла на эффекте новизны предлагая посетительницам то модели мужских брюк на новый лад, то заимствованную в мужской моде бретонку(вязанную тельняшку) и кардиган на пуговицах, прокладывая путь новой женской моды и красоты. “Красота-это оружие”[1], ”Украшать-это наука”[1], – Коко Шанель. Что касается самого известного модного элемента гардероба маленького черного платья, то его появление неслучайно. После аварии и гибели возлюбленного мадмуазель Шанель Артура Кэйпела, она долгое время носила траур, чем вызвала море негатив у общественности, так как Кэйпел состоял в браке с другой женщиной.

Модельер отличалась способностью тонко подмечать детали. Неудивительно, что такое универсальное маленькое черное платье до сих пор встречается в каждом сезоне на показах не только модного дома Шанель, но и других брендов. Со временем меняются только детали и фасоны платья, но его неоспоримая универсальность остается прежней. Каждая новая вещь, созданная Коко, приводила публику в восторг. А сама модельер говорила:” Я добилась успеха лишь потому,

что всегда плыла против течения”.[1] В 1926 году Коко Шанель выпустила известный на весь мир парфюм “Chanel № 5”. За свою уникальность “Chanel № 5” стал любимым ароматом у многих женщин, а в рекламной компании принимала участие сама Мерлин Монро. Сегодня этот парфюм находится в топе самых дорогих в мире.

На судьбу женщины выпало ,наверное, две самые жестокие войны в истории. С началом Второй мировой войны Шанель была вынуждена покинуть Париж и закрыть свои магазины. Возвращение Габриэлы Шанель произошло 1954 года. За время ее отсутствия в моде изменилось многое. Весь Париж пылал любовью к Кристиану Диору с его модифицированной модой барокко. “Современные дизайнеры забыли, что под этими доспехами скрывается женщина, сделанная из плоти и крови”[1]-говорила Шанель. С эти словами она решила феерично вернуться в Париж со своей новой коллекцией. Но первая попытка притерпела фиаско. Газеты ломились карикатурами и колкими заголовками, но Шанель это не пугало ей было не впервой начинать все сначала. “Силы нам придают не победы, а поражения”,[1] Коко Шанель. В новом сезоне дом Шанель удивляет жакардовыми костюмами, классика Шанель, и небольшой сумкой прямоугольной формы на цепочке, модель которой придумала сама Коко. О своем изобретении она говорила:” Я устала носить ридикюли в руках, к тому же я их вечно теряю», [1]– заявила Шанель в 1954 году. Женщины смогли носить сумку удобно: просто повесить на плечо и совершенно о ней забыть.

После этого показа мода от Шанель перешагнула океан и занимала лидирующее место на протяжении почти 20 лет вплоть до смерти иконы моды Коко Шанель в 1971 году.

Вклад этой легендарной личности в моду двадцатого века и ее революцию неоспорим. Коко Шанель стала тем счастливчиком, которому любимое дело приносило немалый доход и удовольствие. Сегодня можно с точностью утверждать, что элегантность от Шанель остается актуальной.

”Я несу одну мысль, о том что женщина должна одеваться для себя, а не дня того, чтобы нравится мужчинам. Свобода-вот, что никогда не выходит из моды”.[1]

...

1. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Шанель,_Коко

Чистяков Н.А., Муравский А.А., Дворко И.М.
Влияние пластификаторов на свойства
полиакриламидных композиций

*Санкт-Петербургский государственный технологический
институт (технический университет),
г. Санкт-Петербург*

Полиакриламид (ПАА) – белый порошкообразный нетоксичный полимер, хорошо растворимый в воде. ПАА в промышленности используется в основном в качестве флокулянта на водоочистительных и водопроводных станциях [1].

Переработка композиций на основе данного полимера в изделия представляет большой интерес, но затрудняется высокой температурой стеклования (190°C) и склонностью к внутри- и межмолекулярной имидизации, протекающей при меньших температурах [2].

Сделать полимер доступным для производства материалов возможно с помощью уменьшения температуры стеклования. Наиболее распространенным методом достижения поставленной цели является введение в композиции пластификаторов, ослабляющих взаимодействие полярных групп полимера и, как следствие, увеличивающих подвижность макромолекул.

В данной работе в качестве пластификаторов для полиакриламида были выбраны малеиновый ангидрид (МА), сорбит и ксилит.

Выбор обоснован следующими факторами:

1. Данные вещества имеют относительно низкие температуры плавления: МА – $T_{\text{пл}} = 52,6^{\circ}\text{C}$, ксилит – $T_{\text{пл}} = 92^{\circ}\text{C}$, сорбит – $T_{\text{пл}} = 95^{\circ}\text{C}$.
2. Данные вещества имеют полярные группы, способные к взаимодействию с аналогичными группами полиакриламида, что обуславливает совместимость рассматриваемых веществ с полимером, и приводит к увеличению подвижности макромолекул.

Влияние выбранных веществ на температуру стеклования полиакриламида было изучено двумя методами: термомеханического анализа и дифференциальной сканирующей калориметрии.

Термомеханический анализ (ТМА) проводился с помощью консистометра Хепплера с нагрузкой 6 Н и скоростью нагрева 2 К/мин . Композиции для исследования готовили путем предварительного измельчения и смешения компонентов. Формование образцов композиций проводилось при нагревании под постоянным давлением. Образцы имели вид цилиндров диаметром 10 мм и высотой 15 мм. Содержание пластификаторов составляло от 10 до 50 масс. ч. на 100 масс. ч. полиакриламида.

Были получены следующие результаты:

– Существенное снижение температуры стеклования полиакриламида достигается при введении 10 масс. ч. ксилита ($T_c = 128^{\circ}\text{C}$). Наименьшая температура стеклования ($T_c = 97^{\circ}\text{C}$) зафиксирована для композиции, содержащей 50 масс. ч. ксилита.

– Сорбит также оказывает сильное влияние на температуру стеклования полимера. Композиция с 20 масс. ч. имеет $T_c = 114^{\circ}\text{C}$, при дальнейшем увеличении доли сорбита наблюдается плавное снижение измеряемого параметра до $T_c = 104^{\circ}\text{C}$ для образца, содержащего 50 масс. ч. пластификатора.

– Введение 10 масс. ч. малеинового ангидрида приводит к значительному снижению температуры стеклования ($T_c = 136^{\circ}\text{C}$), дальнейшее увеличение количества пластификатора приводит к снижению температуры стеклования до достижения минимума при 30 масс. ч. МА ($T_c = 120^{\circ}\text{C}$), после чего следует плавный рост вплоть до 50 масс. ч. МА ($T_c = 135^{\circ}\text{C}$).

Методом дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК) были исследованы образцы, содержащие 5 и 10 масс. ч. пластификаторов на 100 масс. ч. полиакриламида. Композиции готовили путем предварительного измельчения компонентов с последующим смешением их в шаровой мельнице при скорости вращения 30-40 об/мин. Испытания проводили на приборе Shimadzu DSC-60 Plus

в алюминиевых кюветах при скорости нагрева 10 К/мин в токе азота. Масса навески составляла 5 мг. Эталонном являлся порошкообразный оксид алюминия II (Al_2O_3) массой 10 мг.

Были получены следующие результаты:

– При введении 5 масс. ч. сорбита ($T_c = 187,4^\circ\text{C}$) и ксилита ($T_c = 190,7^\circ\text{C}$) значительного изменения температуры стеклования зафиксировано не было.

– Для композиции с 10 масс. ч. сорбита ($T_c = 123,7^\circ\text{C}$) и ксилита ($T_c = 122,8^\circ\text{C}$) наблюдается значительное снижение температуры стеклования.

– У композиций, содержащие в качестве пластификатора МА, наблюдается значительное снижение температуры стеклования. При введении 5 масс. ч. $T_c = 124,2^\circ\text{C}$, при введении 10 масс. ч. $T_c = 120,0^\circ\text{C}$.

Таким образом МА наиболее пригоден для использования в качестве пластификатора ПАА. Основное достоинство: сильное снижение T_c полиакриламида при малом содержании данного пластификатора; основной недостаток – токсичность. Спирты лишены этого недостатка (используются как пищевые добавки), однако существенный эффект достигается при большем содержании.

Полученные результаты позволяют предположить возможность применения малеинового ангидрида, сорбита и ксилита в качестве пластификаторов полиакриламида, для обеспечения его переработки в готовые изделия.

...

1. Байбурдов Т.А., Шиповская А.Б. Синтез, химические и физико-химические свойства полимеров. Саратов, 2014. 67 с.

2. Муравский А.А., Дворко И.М. Исследование свойств пластифицированного полиакриламида // Молодежь в науке: новые аргументы. Сборник научных работ. Липецк, 2019. С 104-109.

Шелепова М.Г.

Как мотивировать студента к изучению иностранного языка

*Сибирский Федеральный Университет,
г. Красноярск*

Преподавание иностранного языка это очень сложный и трудоемкий процесс. Вопрос мотивации, повышение и поддержания интереса к изучению иностранного языка всегда был актуальным в учебном процессе. Мотивация является одним из важных и сложных аспектов в образовательном процессе. Наличие мотивации или её отсутствие существенно влияет на усвоение учебного материала и на конечный результат. Рассматривая вопрос мотивации, необходимо подчеркнуть, что у мотивации есть два фактора, влияющих на успешную деятельность, а именно преподаватель с соответствующими методами и приемами и студент со своими потребностями.

Для решения этой задачи в процессе изучения иностранного языка необходимо выявить трудности и оказать педагогическую поддержку в развитии и формировании мотивации. Формирование у студента интереса к предмету необходимо постоянно стимулировать. Не мотивированные студенты не будут запоминать информацию, прилагать усилия и стремиться к лучшему результату. Также необходимо помнить, что у студентов разные интересы и цели, поэтому и мотивация разная. Задача педагога сделать обучение познавательным и тем самым вдохновить студента на изучение предмета и сделать его эффективным.

Чтобы вызвать у студента правильную мотивацию, важно создать благоприятную среду. Когда студент чувствует, что его ценят и он получает поддержку, его интерес к предмету будет расти. Студент должен знать, что преподаватель заботится и заинтересован в его успехах. Доброжелательная атмосфера, уважительное отношение к студенту, преподаватель ответственно и серьёзно выполняющий свою работу – всё это оказывает значительное влияние на формирование положительной мотивации студента.

Исходя из опыта работы, мы считаем важным отметить, что создание условий и доброжелательной среды, мотивирующих студента являются движущими факторами учебной деятельности. Не следует также забывать, что в вузе выделяется недостаточное количество времени на дисциплину «Иностранный язык». В связи с этим мы организуем фестивали английского языка «Hollywood Hits English Fest», «Theatrical Party», «Merry Christmas» и квесты на английском языке, направленные на приобщения студентов к культуре и истории изучаемого языка, а также такие мероприятия имеют образовательное значение и могут служить мотивом к изучению иностранного языка. Нужно сказать, что студенты с большим интересом готовятся и принимают участия в данных мероприятиях. Анализ этих мероприятий показывает, что внедрение внеаудиторных заданий разнообразят работу студента и способствуют их желанию познавать иностранный язык, а преподаватель создаёт комфортную зону для студента. Студенту хочется говорить на иностранном языке и слушать иностранную речь.

В связи с этим, важно помнить, что занятие несет в себе целый ряд мотивационных возможностей, содержание учебного материала, методы обучения реализуются на базе создания эмоционального комфорта при обучении. Студент должен иметь желание пойти на занятие по иностранному языку, даже если у него не всё получается, он должен испытывать уверенность и эмоциональную расслабленность.

Проблема мотивации, как мы видим, многогранна. В данной статье мы рассмотрели значимость эмоционального комфорта для создания мотивации.

И роль преподавателя в формировании комфортного психологического климата и воздействии на мотивацию огромна и она выражается в уважительное отношение к студенту.

Подводя итог, можно сказать, что кроме профессиональной подготовки преподавателя, различных методических приёмов, благоприятные условия, психологический климат и заинтересованность самого преподавателя стимулируют работу студента.

Шклярук Г.А., Шклярук О.Ю. Традиции семьи и их влияние на формирование личностной среды человека

*Уфимский колледж предпринимательства, экологии и дизайна,
г. Уфа*

В настоящее время в связи с переменами в развитии политической, экономической и социальной жизни, образовательной, воспитательной и духовной сферах происходит радикальный пересмотр действующих систем ценностей. Все чаще возникает необходимость говорить о взаимосвязи с духовно-религиозной сферой жизни людей, как культурно-историческом компоненте, что подразумевает исторически сложившиеся и передаваемые из поколения в поколение обычаи, порядки, правила поведения, предания и т.д. Таким образом, культурологическое начало выступает дифференцирующим фактором, отличающим одну группу людей от другой.

Человек “укореняется” в лоне родной культуры бессознательно, за счет усвоения синтаксиса и семантики языка, влияния внеязыковых символических средств через социализацию и включение их в структуры социальной деятельности, при этом социально-психологический компонент традиции становится производным от этого бессознательного. А религиозное и культурно-историческое наследие материализуется в конкретных стереотипах поведения, обычаях и правилах, передаваемых из поколения в поколение в рамках семьи, при помощи трансгенерационного механизма семейной памяти^[1].

Единство семьи позволяют сохранять традиционные социально-психологические компоненты, которые придают основательность событий семейной жизни, их значимость, смысловую наполненность, что гармонизирует внутрисемейные отношения, включая семью в историческое и культурологическое пространство страны, где она проживает.

Семья для ребенка выступает коллективным носителем традиций, создающим собственной микроклимат, что проецирует разнообразие внешнего человеческого опыта, свёрнутого в “большой” культуре. Массовый же культурно-исторический опыт людей, живущих в одно время и в одном месте, преломляется через индивидуальное бытие нескольких поколений членов каждой конкретной семьи, что и создает внутрисемейную версию бытия, формирующую основные смыслы, нормы и ценности семьи как коллективного субъекта.

Именно в рамках семьи закладываются представления о нормах поведения мужчины и женщины, о смысле и содержании брака, о характере мужской и женской роли. С самого раннего детства ребенок в рамках традиционного семейного воспитания усваивает базовые когнитивные, эмоциональные и поведенческие модели, социальные установки, образ мышления, картину мира, представления о добре и зле. Следовательно, семья – есть коллективный хранитель и носитель тра-

дий, создающий собственную микросреду, обеспечивающую трансляцию духовно-религиозных и культурно-исторических представлений посредством механизма культурной семейной памяти.

Человек современный (лат. *modern homo*) живет в многообразном поликультурном мире. Включенность личности в полноценную культурологическую жизнь происходит через освоение, принятие и осознание национальной культуры, культуры цивилизации с учетом глобальных тенденций современного мира.

В России для большинства ее граждан, по словам архимандрита Георгия (Шестуна)^[3], исповедующих такие религии как православие, ислам и иудаизм, национальные и цивилизационные традиции как культурно-исторические типологически относятся к одной Ветхозаветной традиции. Такие элементы традиции как творение мира и человека, иерархическое построение мира и семьи, нравственные заповеди и предписания, хождение перед Лицом личностного Бога, – являясь общими для всех, позволяют на уровне социальном и личностном объединить всех в единый народ.

...

1. Морозова Е.А. Личность: целостный взгляд // Монография. Самара, 2008. С. 358.

2. Сапогова Е.Е. Микросоциум семьи и семейный нарратив как психологическая основа культурного социогенеза. Индивидуальные и стилевые особенности личности // Ростов-на-Дону. 2002. С. 179.

3. Шестун Е.В. Православные традиции духовно-нравственного становления личности (историко-теоретический аспект) // Диссертация...доктора педагогических наук. Казань, 2006.

4. Воспитание подрастающего поколения в исламе // Региональное объединение мусульман Санкт-Петербурга (Соборная мечеть).

URL: <https://dum-spb.ru>

№	ФИО/ Название сборников	Формы реализации научно- исследовательской деятельности	Ссылка/ документ
1	Бикметова Э.В.	XIV Международная научная конференция «Сорокинские чтения»	Сертификат
2	Шклярук Г.А.	Международная научно-практическая конференция «Теоретические и прикладные вопросы науки и образования»	Сертификат

Московский
государственный
университет имени
М.В.Ломоносова



Социологический
факультет



XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«СОРОКИНСКИЕ ЧТЕНИЯ»

СЕРТИФИКАТ

настоящим подтверждается, что

Бикметова Эльвина Вильевна

принял(а) участие в XIV международной научной
конференции «Сорокинские чтения»

Председатель Организационного и
Программного комитетов, декан
социологического факультета МГУ
им. М.В.Ломоносова, доктор
социологических наук,
профессор

ОСИПОВА Н.Г.

17-18 февраля 2020
Москва

Сертификат

Настоящий сертификат подтверждает, что

Шклярук Григорий Андреевич

*ГАПОУ Уфимский колледж предпринимательства,
экологии и дизайна*

принимал(а) участие в международной
научно-практической конференции

**Теоретические и прикладные
вопросы науки и образования**

Россия, Тамбов, 30 апреля 2019 г.

и выступил(а) с докладом

***Традиции семьи и их влияние на формирование
личностной среды человека***

Программа конференции находится в свободном
доступе на сайте: **ucom.ru/prog**

30 апреля 2019 г.



Вестник научных конференций

2019 · N 4-2(44)

*Bulletin of
Scientific Conferences*

Теоретические и прикладные вопросы науки и образования

*По материалам международной
научно-практической конференции
30 апреля 2019 г.*

Часть 2

ISSN 2412-8988



9 772412 898803



<https://ukonf.com/cn>

Вестник научных конференций. 2019. № 4-2(44). Теоретические и прикладные вопросы науки и образования: по материалам международной научно-практической конференции 30 апреля 2019 г. Часть 2. 124 с.

ISSN 2412-8988

<https://ukonf.com/doc/cn.2019.04.02.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 «Теоретические и прикладные вопросы науки и образования», Россия, г. Тамбов, 30 апреля 2019 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. Хажматов 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

Абакарова З.Г., Таилова А.Г. Налоговый контроль в Германии.....	7
Абакарова З.Г., Таилова А.Г. Основные направления совершенствования системы налогового контроля в России на основе учёта передового опыта зарубежных стран	8
Абросимов К.Ю., Грамм-Осипова В.Н. Применение полимерных депрессорных присадок для комплексной депарафинизации нефти в нефтепроводах.....	9
Абызов Вад.В., Абызов Вал.В. Изучение устойчивости сортов винограда к оидиуму.....	11
Антонова Е.В., Гиренко В.Г., Гаврилова С.В. Заболевания мочевыделительной системы	12
Афанасьева Е.Н. Контекстные задачи в практике подготовки курсантов высших летных учебных заведений.....	13
Байкова Н.В., Козлова Н.В., Гиренко В.Г., Карпунина С.А. Профессиональные вредности в работе акушерки	14
Баранова О.А., Какалюк Г.А., Фомина Ю.С., Меркель. А.В. Внеклассная профориентационная работа в начальной школе	15
Бердникова В.А. Разработка молодежных маршрутов. Основные этапы	17
Берикашвили В.Ш., Горчуков А.Ю. Проект профессионального стандарта «Специалист в области производства оптического волокна»	18
Боташева В.С., Джикаев Г.Д., Севрюкова О.И. Морфофункциональные особенности В-клеток щитовидной железы	19
Боташева В.С., Муковникова А.В. Морфофункциональное состояние желудка при экспериментальном гипотиреозе	22
Бугаева О.Б. Поведение детей дошкольного возраста в общественных местах	24
Выродов И.В. Биолого-экологические особенности некоторых сорных растений	26
Галкина И.В., Шутова Н.Н., Петрова О.Е. Деловые игры как средство развития профессиональной компетентности студентов	27
Галкина И.В., Шутова Н.Н., Петрова О.Е. Формирование духовно-нравственных ценностей студентов через урочную и внеурочную деятельность	28

Гапонцев Е.Г., Ершов В.Л. Профессиональное становление: проблемы реализации потенциала	29
Гильденков М.Ю. Новые данные о распространении <i>Carpelimus</i> Leach, 1819 (Coleoptera, Staphylinidae) в Восточной области	31
Гиренко В.Г., Антонова Е.В., Гаврилова С.В. Уход медицинской сестры за стомированными больными	33
Гиренко В.Г., Карпунина С.А., Байкова Н.В., Козлова Н.В. Сущность репродуктивного метода обучения	34
Гладкова А.П. Проблемы преемственности между начальной и основной ступенями образования в процессе реализации ФГОС	36
Годовых И.Г. Достопримечательности Аскизского района, как пункты детских туристических маршрутов	38
Голубкина М.В. Современные инновационные методы обучения в образовательном процессе	39
Горбатенко Г.В. Влияние стереотипизации деятельности российской полиции в средствах массовой информации на уровень доверия к ней граждан	41
Гурциев М.Э. Культура речи младших школьников: экспериментальный аспект	42
Девяткина Е.С. История развития ЭКО в России	45
Дементьева Т.Н. Инновационные методы преподавания иностранного языка	46
Дмитриева М.В. Задачи с параметрами. Согласование способа решения с критериями оценки заданий с развёрнутым ответом	48
Ершов В.И., Кустов Ю.А., Фокин Б.В. Модель непрерывного профессионального технического образования	51
Зайцев Г.В., Немова Т.Н. Выбор технологической схемы для решения проблем охлаждения газа	53
Захарова Д.В., Шинкоренко Л.И. Развитие коммуникативных универсальных учебных действий на уроках русского языка в условиях реализации ФГОС	54
Иванов А.Н. Блокада Ленинграда (по воспоминаниям жителей)	56
Иманова А.В. Использование современных образовательных технологий на уроках математики	58
Иманова А.В. Организация индивидуальных образовательных траекторий при подготовке к ЕГЭ по математике	59
Иманова А.В. Эстетическая составляющая урока математики	61
Канин П.П., Канин Д.П., Фролова А.П. Проблема искусственного интеллекта в философии	62

Карабанова О.Р. Познавательные психические процессы как основа формирования ориентировочно-гностической деятельности будущих офицеров-штурманов	63
Кидрон К.С. Личностно-ориентированный подход в обучении иностранному языку	65
Кнауб И.В. Прибыль – один из основных финансовых показателей.....	66
Козлова Н.В., Байкова Н.В., Гиренко В.Г., Карпунина С.А. Роль медицинской сестры в формировании здорового образа жизни среди населения	67
Кокшаров А.В., Трещева О.Л., Терещенко А.А. Профессионально важные физические, психические качества и двигательные навыки инженеров путей сообщения	69
Костина Е.Л., Никонова Ю.Б., Волощенко И.Ю. Современный ребенок. Какой он?	71
Красных М.А. Возможности облачного сервиса для развития и автоматизации автотранспортной логистики	73
Круговых Н.Д., Маркова С.В., Прасолова И.А. Приёмы формирования орфографических навыков в начальной школе при изучении слов с непроверяемыми написаниями.....	74
Кузнецов А.С. Автоматизация управления эффективностью ремонтной службы химического предприятия	75
Лазуткина Т.А. Технологическая карта урока	76
Лебедев Н.Н. Информационная модель связи Бога и Человека.....	77
Литке Н.В. Организация внеурочной деятельности по химии.....	79
Литке Н.В. Психологические аспекты подготовки к ОГЭ	80
Максимов Ю.П. Построение технических мест электросетевого оборудования на базе комплекса SAP ERP	81
Максимов Ю.П. Применение статистического моделирования при оценке показателей надежности элементов электроэнергетического оборудования	84
Малмыгина Н.В. Развитие связной речи у детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития	86
Матис Л.А., Чиркова Е.В. Внеурочная деятельность в школе	87
Медведева Н.С. Электронная информационно-образовательная среда ННГУ им. Н.И. Лобачевского	88
Минчукова А.Н. Факторы, влияющие на создание корпоративных инновационных систем.....	89
Некулча М.И. Страхование жизни как вид инвестиционного инструмента и механизм финансовой безопасности	90
Новикова А.Ю. Аптечное дело в Курске: Георгиевская аптека.....	92

Пак Н.В. Внедрение оптимальных условий для развития способностей одарённых детей на уроках изобразительного искусства.....	93
Пляскин М.Ю. Автоматизированная система контроля параметров радиоприёмного устройства	94
Прыгунов А.Г., Бедретдинов А.Д., Зуйков А.П., Байров В.А. Голографическое детектирование оптических сигналов в системах воло-конно-оптической связи.....	95
Прыгунов А.Г., Зуйков А.П., Бедретдинов А.Д., Байров В.А. Дефлектор оптического излучения с повышенным разрешением	100
Ситникова М.А., Старинец О.Н., Антонова Е.А. Современные биологически активные добавки	104
Ситникова М.А., Старинец О.Н., Шарыпова Н.А. Аэрозольные лекарственные средства.....	105
Ситникова М.А., Старинец О.Н., Шарыпова Н.А. Галеновые препараты.....	107
Сысоева М.А. Проектная деятельность на уроках иностранного языка	108
Титова Ю.С., Мирошниченко Т.А., Тайленкунова А.С., Кудрешов Н.Н. Диагностика состояния магистральных газопроводов, проходящих через водные преграды.....	110
Фесикова О.В., Руткаускас А.А. Мир будущего	115
Фесикова О.В., Ткач Е.В. Революция в мире моды Коко Шанель.....	117
Чистяков Н.А., Муравский А.А., Дворко И.М. Влияние пластификаторов на свойства полиакриламидных композиций.....	119
Шелепова М.Г. Как мотивировать студента к изучению иностранного языка	121
Шклярук Г.А., Шклярук О.Ю. Традиции семьи и их влияние на формирование личностной среды человека	123

Абакарова З.Г., Таилова А.Г.

Налоговый контроль в Германии

Дагестанский Государственный Университет (Филиал), г. Избербаш

*Научный руководитель:
Таилова А.Г.*

Налоговый контроль в Германии имеет свои особенности. Обязанность по осуществлению налогового контроля в стране возложена на налоговую полицию «Штойфа», которая является особым органом Министерства Финансов Германии и занимается вопросами реализации политики страны в сфере налогов и сборов. Штойфа включает в себя следственный аппарат и специфические подразделения, которые занимаются расследованием правонарушений, связанных с нарушением налогового законодательства и неуплатой налогов в установленные сроки. Налоговый кодекс Германии наделил сотрудников Штойфы широкими полномочиями по проведению личного досмотра или обыска граждан, а также по задержанию лиц, подозреваемых в совершении нарушений налогового законодательства [4].

Так например, в ноябре 2018 года, Немецкая налоговая полиция обыскала штаб-квартиру Deutsche Bank во Франкфурте и другие офисы, в связи с подозрением, что сотрудники банка помогли клиентам создать оффшорные компании для отмыwania сотен миллионов евро, в результате расследования, вызванного анализом утечек документов в Интернете. Пресс-секретарь Франкфуртской прокуратуры Надя Нисен заявила, что расследование было проведено в отношении двух сотрудников Deutsche Bank, в возрасте 50 и 46 лет, и, возможно, других подозреваемых, которые пока не установлены. По словам Нисен, около 170 прокуроров, сотрудников государственной полиции, национальной полиции и налоговых инспекторов участвовали в утренних обысках шести зданий во Франкфурте и в близлежащих Эшборне и Гросс-Умштадте [3].

В соответствии с налоговым законодательством Германии, руководитель налогового органа ежегодно и ежеквартально утверждает планы проведения налоговых проверок. Вышестоящие налоговые инстанции не имеют права участвовать в разработке таких планов, однако они могут самостоятельно проводить проверки отдельных налогоплательщиков, имеющих разветвленную структуру. По окончании проведенной проверки, составляется акт, в котором содержатся все сведения, полученные в результате проверки и имеющие существенное значение.

Процедура отбора налогоплательщиков для проведения налоговых проверок законодательно закреплена в Приказе Министерства Финансов Германии «О рационализации отбора налогоплательщиков для проведения контрольных проверок» [2]. В соответствии с данным приказом, на территории Германии применяются два способа отбора налогоплательщиков, это случайный отбор и специальный отбор.

Одной из интересных особенностей организации налогового контроля в Германии, является выделение трех уровней налоговых правонарушений. Налоговые проверки без предупреждения, или так называемые «Внезапные» проверки, разрешается проводить только специальным подразделениям по налоговым

расследованиям. Согласно данным Министерства Финансов Германии, за 2017 год, в выездных проверках участвовали 14576 налоговых инспекторов, и в результате этих проверок сумма доначислений составила 17,2 млрд евро [1].

Что касается дальнейшего рассмотрения дел о налоговых правонарушениях, то с 1965 года в Германии действуют специальные административные суды по налоговым вопросам (налоговые суды).

На наш взгляд, Россия может перенять некоторые направления налогового администрирования Германии. Например, значительную роль в увеличении эффективности налогового контроля могло бы сыграть создание федеральной базы данных о налогоплательщиках, которые осуществляют сделки с зарубежными партнерами, доступ к которой могут получить при проведении налогового контроля, соответствующие налоговые органы. Для успешного расследования налоговых правонарушений и преступлений, в структуру ФНС РФ необходимо ввести подразделение налоговых расследований. Эти направления позволят усовершенствовать систему налогового администрирования в России.

...

1. Данные официального сайта Министерства Финансов Германии https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/EN/Bilderstrecken/Media_Centre/Graphics/2018-09-20-prosecution-of-tax-crimes-2017/2018-09-20-taxation-crimes-2017.html

2. Verordnung des Finanzministeriums Deutschlands Über die Rationalisierung der Auswahl der Steuerzahler für Kontrollprüfungen, <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/113/1711330>

3. German police raid Deutsche Bank offices in tax haven case, Интернет-портал Boston Globe <https://www.bostonglobe.com/business/2018/11/29/german-police-raid-deutsche-bank-offices-tax-haven-case/MMLrxlVua9i7KaJqbOGfnN/story>

4. Сайт Федерального министерства финансов Германии. www.bundesfinanzministerium.de

Абакарова З.Г., Таилова А.Г.

Основные направления совершенствования системы налогового контроля в России на основе учёта передового опыта зарубежных стран

Дагестанский Государственный Университет (Филиал), г. Избербаш

Опыт зарубежных стран позволяет понять к чему в перспективе необходимо стремиться и чего избегать в решении налоговых проблем на территории России.

На наш взгляд значительную роль в увеличении эффективности налогового контроля могло бы сыграть создание федеральной базы данных о налогоплательщиках, которые осуществляют сделки с зарубежными партнерами, доступ к которой могут получить при проведении налогового контроля, соответствующие налоговые органы. С этой целью в структуру ФНС РФ необходимо ввести подразделение налоговых расследований. Такого рода опыт деятельности оправдал себя во многих зарубежных странах.

Одним из способов улучшения налогового контроля и связанных с эффективным воздействием на нарушителей налогового законодательства по налогам и

сборам, который можно было бы перенять для использования на территории России, как нам видится, это создание служба контроля внутренних доходов. Такие подразделения должны быть наделены правом наложить арест на имущество или банковский счет нарушителя. Злостные налогоплательщики по представлению данного подразделения должны быть лишены права на получение кредита, до полного погашения задолженности по налогам.[1,с.40-44]

Изучение опыта зарубежных стран позволило прийти к выводу о необходимости создания на территории России высокого уровня взаимодействия налоговых органов с налогоплательщиками, который позволит оказывать большой спектр услуг, способствующих добровольному исполнению налогоплательщиками своих обязательств. Налоговое просвещение и содействие и консультирование налогоплательщиков в решении возникших вопросов должно носить доступный и постоянный характер.[2,с.7-11]

При анализе особенностей обработки декларации в зарубежных странах, мы обратили внимание на то, что они обрабатываются специализированной компьютерной программой, с помощью применения определенных математических моделей. Программа всесторонних проверок, затрагивает особо крупные компании осуществляется по месту их основной деятельности. Заимствование данного опыта позволит при минимальных издержках достичь высоких результатов в области налогового контроля.

Одним из главных направлений в усилении налогового контроля и обеспечения его эффективности является создание налогового суда. Уже давно назрела необходимость в создании специализированных судов, по опыту зарубежных стран. Рассмотрение налоговых споров должно проводиться специалистами с соответствующей подготовкой и знаниями в области налогообложения с учётом особенностей налогового законодательства России и зарубежных стран.

Таким образом, на наш взгляд, использование передового опыта зарубежных стран позволит совершенствовать некоторые направления налогового контроля в России и будет способствовать обеспечению экономической безопасности нашего государства.

...

1. Кашин В.А. О налогообложении доходов граждан // Финансы. 2018. №8. С. 40-44.

2. Оношко Н.К. Встречная проверка как мероприятие налогового контроля // Налоговый вестник. 2014. № 2. С.7-11.

Абросимов К.Ю., Грамм-Осипова В.Н.
Применение полимерных депрессорных
присадок для комплексной депарафинизации
нефти в нефтепроводах

Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток

В процессе эксплуатации нефтепроводов происходит постоянное загрязнение его внутренней поверхности, что приводит к снижению производительности и повышению давления. Особенно интенсивно этот процесс происходит в трубопроводах, транспортирующих высокопарафинистую нефть.

Обычно в состав отложений на внутренних стенках трубопроводов входят: парафины-смолистые вещества, масла, механические примеси. В меньших количествах в отложениях содержатся естественные ПАВ и ПАВ-деэмульгаторы, перешедшие в нефтяную фазу при подготовке нефти, которые вызывают эмульгирование внешнего слоя отложений. В давно эксплуатирующихся трубопроводах накапливаются частицы грязи, окалина, вода, которая способствует коррозии. Продуктами жизнедеятельности бактерий является сероводород, активизирующий коррозионные процессы. Создается основа трубопроводных пробок.

Производственный опыт показал, что применение механических скребков дает высокую очищающую способность, но ограничено опасностью их остановки, разрушением и даже закупорки нефтепровода парафиновыми скоплениями. Кроме того, частые пропуски по нефтепроводу механических разделителей приводят к спрессованию парафинистых отложений, а также к снижению надежности насосных агрегатов.

Современным направлением в трубопроводном транспорте для предотвращения парафинообразования и удаления уже образовавшихся отложений является использование химических реагентов и их композиций. Регулировать процесс отложения парафина на стенках трубопроводов можно путем ввода в нефтяной поток специальных депарафинизирующих реагентов, которые бывают двух типов: модификаторы кристаллов и диспергенты. Диспергенты представляют собой поверхностно-активные вещества (ПАВ), которые изменяют поверхностную энергию кристаллов парафина, что уменьшает склонность их присоединения к стенкам трубы и слипанию. Как модификаторы кристаллов, так и диспергенты замедляют парафиноотложение на стенках труб.

Для регулирования количества парафиновых отложений в трубопроводе в реальных условиях эксплуатации нефтепровода предлагается химическая обработка депарафинизаторами и предупредительные мероприятия, связанные с использованием скребков и поршней для более полной гарантии предотвращения парафинизации полости нефтепровода.

Для оптимизации процесса депарафинизации в работе предлагается использовать трубопроводный скребок рассеивания с вихревым эффектом, производимый компанией TDW Evalar, который обеспечивает наиболее оптимальное распределение растворов для очистки внутренней полости нефтепровода.

В качестве депрессорной присадки при комплексной механической и химической очистке предлагается использовать депрессорно-диспергирующую присадку ДМН-2005, производитель ООО НПФ «Депран» (Россия, Республика Татарстан, г. Казань). Действие присадок серии «ДМН» состоит в том, что они препятствуют росту кристаллов парафина и асфальтеновых веществ, улучшают реологические свойства нефти. За счет этого происходит существенное снижение затрат на перекачку, вследствие понижения температуры застывания нефтепродуктов после введения присадки. Присадки серии ДМН представляют собой смесь сополимеров этилена и винилацетата, активирующего компонента, растворителей. Ввод присадки ДМН-2005 позволяет снизить температуру застывания нефти и таким образом улучшить ее текучесть.

Абызов Вад.В., Абызов Вал.В.

Изучение устойчивости сортов винограда к оидиуму

Федеральный научный центр им. И.В. Мичурина, г. Мичуринск

Виноград является одним из древнейших растений, которое возделывает человечество. Первые свидетельства культивирования этой культуры найдены в Египте в виде фресок в гробницах фараонов, насчитывающих 6-7 тысяч лет. Его ягоды – высокоценный продукт питания и сырье для пищевой промышленности. Виноград известен своими вкусовыми и лечебными свойствами, что объясняется богатейшим набором в нем полезных для человеческого организма веществ [1].

При производстве качественного винограда, для употребления в свежем виде и получения продуктов его переработки, мероприятия по защите насаждений от болезней и вредителей играют важнейшую роль, из-за того, что несвоевременное или неправильное их применение приводит к частичной или полной потере урожая [2]. Ведущая роль в комплексе болезней, вызывающих существенные потери урожая винограда, принадлежит эпифитотийноопасным, к которым относится оидиум.

Заболевание оидиум вызывается аскомицетом *Erysiphe necator*, распространение которого происходит по воздуху путём конидиального спороношения. Патоген поражает хлорофиллоносные ткани всех надземных органов виноградного растения: молодые побеги, листья, цветы, ягоды. Возбудитель оидиума относится к ксерофитным грибам, поэтому его распространению способствует жаркая и сухая погода.

Возделывание устойчивых сортов винограда – оптимальный способ сокращения пестицидного контроля заболевания и получения экологически чистого урожая [3].

Работа выполнена в ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина». Объектом исследования являлась агроэкосистема полевого опыта с 30 сортами винограда отечественной и зарубежной селекции. При изучении устойчивости к оидиуму были использованы общепринятые методики.

Степень поражения оидиумом до 1 балла получили сорта Платовский, Восторг, Илья, Баклановский, Золотинка, Изумруд, Жемчуг розовый, Агат Донской, Платовский Мускатный, Белое чудо, Коктейль, Дружба, Кубань.

Степень поражения до 2 баллов отмечена у сортов Кристалл, Жаворонок, Аркадия, Леда, Арочный, Денисовский, Талисман, Камелот, Лора, Кардинал, Кишмиш Запорожья.

Повреждения до 3 баллов выявлены у сортов Эльф, Фрумоаса Албэ, Котрянка, Томайский, Яся, Августин.

Сортов винограда с серьёзными поражениями до 4 баллов не было выявлено.

Таким образом, в результате проведённых исследований, были выявлены сорта винограда наиболее устойчивые к оидиуму.

...

1. Козловская З.А., Бут-Гусаим А.В., Устинов В.Н. Интродукция винограда и перспективы его выращивания в Беларуси // Вестник Полесского государственного университета. серия природоведческих наук. Пинск. 2009. № 1. С. 37-43.

2. Алейникова Н.В., Галкина Е.С., Андреев В.В., Шапоренко В.Н. Эффективный контроль развития болезней винограда при использовании биопрепаратов отечественного производства // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2017 г. № 44(02). С. 56-73.

3. Ильницкая Е.Т., Макаркина М.В., Токмаков С.В., Наумова Л.Г. Апробация ДНК-маркеров, сцепленных с геном *Ren3* устойчивости сортов винограда к оидиуму // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2019. № 56(2). С. 84–92.

Антонова Е.В., Гиренко В.Г., Гаврилова С.В. **Заболевания мочевыделительной системы**

Кропоткинский медицинский колледж

Среди болезней мочевыделительной системы наиболее заметными являются такие, как цистит, мочекаменная болезнь, пиелонефрит, уретрит, ракового пузыря. Группу риска заболевания циститом и пиелонефритом составляют преимущественно женщины; мочекаменной болезнью страдает до 5% населения земного шара; число болеющих уретритом за последние 10 лет увеличилось более чем в 4 раза. Самое серьезное и опасное для жизни заболевание мочевыделительной системы – рак мочевого пузыря – составляет 3% от общего количества злокачественных опухолей. Заболевания мочевыделительной системы чаще всего поддаются излечению, но требуют своевременной диагностики.

Актуальность темы заключается в том, что заболевания органов мочевыделительной системы представляют собой многочисленную и разнообразную как в клиническом, так и в морфологическом проявлении группу болезней. Проблемы урологических заболеваний обусловлена в первую очередь их высокой частотой, имеющей в последние годы тенденцию к увеличению, и теми тяжелыми осложнениями (хроническая почечная недостаточность, развитием пиелонефрита, гломерулонефрита и др.), к которым они могут привести.

Наиболее распространенные заболевания мочевыделительной системы являются инфекции мочевыделительной системы (уретрит, цистит, пиелонефрит). При своевременном обращении и корректном лечении инфекции мочевыделительной системы излечиваются полностью, и, наоборот, при отсутствии адекватной медицинской помощи они могут перерасти в более серьезные заболевания.

До 40% всех урологических больных страдают именно мочекаменной болезнью. В группу риска заболевания раком мочевого пузыря выделяют мужчин (болеют в 3-4 раза чаще женщин) в возрасте 40-60 лет. В настоящее время до 90 % мужчин старше 60 лет страдают заболеваниями почек, мочевого пузыря, хроническими простатитами, или аденомой предстательной железы.

Медико-социальная значимость хронических заболеваний мочеполовой системы помимо их широкой распространенности обуславливается тем, что они являются одной из ведущих причин инвалидизации смертности в молодом возрасте, поэтому все больные с заболеваниями почек должны быть обследованы комплексно. Это имеет большое значение, так как некоторые состояния требуют неотложной специфической терапии.

Деятельность сестринского персонала в современных условиях характеризуется большим разнообразием и включает оказание широкого спектра услуг в

рамках первичной медико-санитарной помощи. Значительно расширяются также возможности проявления самостоятельности медицинских сестер при оказании медицинской помощи, принятии решений и выборе тактики действий. В новых социально-экономических условиях современного российского общества отечественное здравоохранение испытывает высокую потребность в творчески мыслящих медицинских сестрах, обладающих профессиональной и социальной активностью, мобильностью и конкурентоспособностью на рынке труда.

Для осуществления профилактических мероприятий медицинская сестра должна обладать необходимым уровнем теоретических знаний, иметь навыки профессионального общения и обучения пациентов, выполнять сестринские манипуляции, используя современные технологии.

Таким образом, роль медсестры в профилактике хронических заболеваний мочевыделительной системы огромна для пациентов абсолютно всех возрастов. Медицинская сестра всегда должна помнить и повторять пациентам, что болезнь легче предупредить, чем лечить.

Афанасьева Е.Н.

**Контекстные задачи в практике подготовки
курсантов высших летных учебных заведений**

Ульяновский институт гражданской авиации, г. Ульяновск

Контекстные или задачи прикладного характера оказывают существенное влияние на качество подготовки специалистов. Такие задачи реализуются при прохождении физического практикума. Большинство сборников физических задач носит политехнический характер. Представленные в них задачи дают общий образовательный характер, но к вопросам специализации применять их весьма затруднительно. Каждый вуз разрабатывает свои методы их практической реализации, если видит в этом необходимость.

Специфика построения таких задач в основном определяется опытным путем. Профессорско-преподавательский состав, разрабатывая учебно-методические пособия по дисциплине «Физика», накапливает базу контекстных задач, связанных авиационной техникой и всем, что сопряжено с ее эксплуатацией. В отдельных случаях обобщаются, анализируются и используются практические предложения молодых выпускников вуза и студентов заочного отделения. Задействуется опыт работы и рекомендации преподавательского состава других кафедр специального направления. Подспорьем в составлении задач являются детально разработанные профессио-граммы специалистов и компетентностный подход к выпускнику вуза.

Такие задачи необходимо рассматривать, как ситуационные, которые максимально отражают практическую деятельность будущих специалистов. Естественно в практической работе предусмотреть все невозможно, однако качественная сторона подготовки таких специалистов заметно повышается.

Условно задачи подразделяются по уровням сложности. На первых курсах, когда обучаемый практически не представляет характер будущей профессии, считается целесообразным введение его в специальность посредством решения простейших задач. Предлагается в физическом практикуме рассмотрение десяти –

пятнадцати прикладных задач по каждому разделу физики. Постановка и решение задач осуществляется на фоне описательного характера работы техники, отдельных ее узлов, основ воздухоплавания, процессов работы двигателей и других. Например: измерение и определение параметров состояния топлива (его массы, объема, плотности, давления, температуры, вязкости, теплоемкости). Рассматриваются задачи по разделу классической механики, кинематики, динамики движений, применительно к простейшим вопросам эксплуатационного характера летательных аппаратов.

Особое внимание уделяется разработке и решению задач по разделам механики, основам аэродинамики, колебательным и волновым процессам. На этих разделах физики формируется комплекс практических задач, показывающих основы работы летной техники, двигателей различного устройства и назначения, движение тел переменной массы. Разделы, посвященные молекулярной физике и термодинамическим явлениям, рассматривают погодные условия, атмосферные явления и связанное с ними поведение реальных жидкостей и газов. Для отдельных специальностей важно решать задачи, связанные с поведением жидкостей в резервуарах и трубопроводах, работой насосов, подогревом вязких нефтепродуктов и их применением, обеспечением контроля качества, принципом работы бортовых приборов.

Приведенный здесь далеко не полный перечень прикладных задач по некоторым разделам физики, показывает важность учебно-методической проблемы.

Реализация поставленных прикладных задач в виде физического практикума с применением соответствующих методик, привлечением компьютерных технологий, которые моделируют большинство процессов и совместно с математическим сопровождением дает наглядную ситуационную картину эксплуатации техники, что позволяет интенсифицировать процесс обучения специалистов. Таким образом, внедряя в учебно-воспитательный процесс прикладной характер обучения, можно добиться существенных успехов в усвоении материала, и вместе с тем качественно влиять на осознанное изучение специальных предметов будущими специалистами.

**Байкова Н.В., Козлова Н.В.,
Гиренко В.Г., Карпунина С.А.
Профессиональные вредности
в работе акушерки**

Кропоткинский медицинский колледж, г. Кропоткин

Здоровье населения является важной составляющей социального, культурного и экономического развития страны. В настоящее время растет понимание роли здоровья населения как стратегического потенциала, фактора национальной безопасности, стабильности и благополучия общества.

Медицинский персонал, работающий в многочисленных учреждениях (лечебно-профилактических, аптечных, санитарно-эпидемиологических учреждений, научно-исследовательских институтов, центров, высших и средних учебных заведений) является группой профессионального риска, так как на него действуют физические, биологические, химические, психоэмоциональные и эргономические

факторы производственной среды. В мире известно свыше 100 профессиональных инфекционных заболеваний медицинского персонала, в том числе более 30 форм инфекций с парентеральным механизмом заражения. Наиболее частые формы профессионального заболевания – вирусные гепатиты «В» и «С».

Нервно-эмоциональное напряжение обусловлено ответственностью за жизнь и здоровье больного. К моментам, которые могут усиливать нервно-эмоциональное напряжение относятся осложнения во время операций и родов, необычные операции, необходимость реанимации и др. Длительное вынужденное положение затрудняет экскурсии грудной клетки и дыхание становится учащенным и поверхностным. Жизненная емкость легких во время операции составляет 75 % от до операционной. Маска на 60 % удлиняет продолжительность вдоха и на 20 % выдоха. Это отражается на насыщении крови кислородом: во время операции оно снижается на 8-10 %. Тело акушерки во время операции наклонено на 45°, а голова – на 60-80° (в норме около 10°). Большая нагрузка падает на нижние конечности: увеличивается отек голени, стопа уплощается на 4-5 см. Перемещение крови к конечностям вызывает ишемию органов, головного мозга, что может приводить к головокружениям, головным болям. Во время операции имеет место перенапряжение анализаторов: зрительного, тактильного.

Очень часто работа акушеров протекает в неблагоприятных условиях, прежде всего это касается микроклимата родильного зала. Температура воздуха в операционных может достигать 27-28°C (при норме 20°C), влажность – 80% (при норме 50%), часто увеличено содержание углекислого газа, тяжелых ионов, микробное загрязнение. В результате неблагоприятного температурного режима большая часть акушеров испытывает нарушение терморегуляции. Потеря жидкости за счет потоотделения составляет до 700 г за операцию и более. Бестеневая лампа вокруг себя создает неблагоприятный микроклимат с температурой на 1.5-2°C выше.

Заболеваемость акушеров и ее связь с профессиональной деятельностью серьезная и недостаточно изученная проблема. Сведения о заболеваемости медицинского персонала носят разноречивый характер. Медицинские работники реже других категорий населения обращаются за медицинской помощью и многие из них в состоянии сами оказать себе помощь. В связи с этим медицинская документация не дает истинного представления о пораженности медицинского персонала различными заболеваниями.

**Баранова О.А., Какалюк Г.А.,
Фомина Ю.С., Меркель. А.В.
Внеклассная профориентационная
работа в начальной школе**

*Основная общеобразовательная школа №20
им. В.М. Елсукова, г. Ленинск-Кузнецкий
Основная общеобразовательная
школа №42, г. Ленинск-Кузнецкий*

При организации внеклассной работы по профориентации в младших классах используем разнообразные формы и методы: экскурсии на предприятия,

беседы со специалистами, мини-лекции о содержании профессии, рисуночные методики, игры, театральные постановки.

Мини-лекции о содержании профессии. Желательно рассказывать о профессии самому специалисту и лучше всего, на рабочем месте во время экскурсии. Но так как это не всегда получается по объективным причинам, то стараемся представить эту профессию максимально наглядно. Рассказ о профессии длится не более 4-5 минут, с сопровождением наглядных материалов: фотографий, рисунков, орудий труда и др.

При проведении внеклассных профориентационных занятий включаем различные игры, учитывая возраст, направленные, как правило, на развитие произвольности внимания, восприятия, мышления. Например, есть игра на развитие ощущений и восприятия «Волшебный мешочек». В мешочек кладутся различные предметы, связанные с разными профессиями. Не заглядывая внутрь его, – только на ощупь, – ученики должны угадать предметы и связать их с какими-то профессиями.

Сюжетно-ролевые игры из внешкольной жизни детей («Наш сад», «Ухаживаем за больной бабушкой», «На даче» и т. д.). Игры на профессиональные сюжеты («Почта», «Магазин», «Стройка» и т. д.). Игры, развивающие у детей техническую смекалку, творческие способности и воображение («Я – конструктор», «Я – дизайнер» и т. д.).

К профориентационным играм, можно отнести игры, объединенные названием «Угадай профессию». Это: «Профессия на букву...», «Кто использует в работе?» (назвать профессии, которые используют заданный инструмент или материал, например, зеркало или иглу), «Ассоциация» (угадать задуманную профессию с помощью ассоциативных вопросов типа «Какой запах (цвет) у профессии?», «Связана ли работа с общением с людьми?»).

При помощи *развивающих игр* мы можем узнать, какая сфера научного знания более всего интересует ребенка: окружающий мир, природоведение, астрономия, чтение, спорт, математика. Интересны для ребят постановки кукольного театра.

Ребята оформляют презентации о профессиях своих родственников, поздравления на профессиональные праздники.

Вот уже второй учебный год мы начинаем с проведения классного часа о профессиях. Оформлено «Древо профессий». Оно пополняется, после каждого знакомства с новой профессией.

Цели и задачи профориентационной работы в 1 классе состоят в формировании у школьников общих представлений о роли труда в жизни людей; в расширении знаний о производственной деятельности людей, о технике; в воспитании уважения к людям труда.

Во 2-3 классах: школьники знакомятся с профессиями окружающих людей (родителей, знакомых), расширяются их представлений о разных профессиях. Дети учатся устанавливать отношения в трудовых группах, осваивать различные умения и навыки трудовой деятельности. У школьников формируется активность и инициативность, чувство ответственности за качество выполняемой работы.

В 4 классе: обобщая и развивая представления о труде, полученные учащимися в 1-3 классах, продолжаем воспитывать любовь к труду, уважение к людям труда; расширять и углублять представления о различных профессиях.

Таким образом, внеурочная работа по профориентации направлена на то, чтобы объяснить ребенку, какими качествами и знаниями нужно обладать, чтобы

работать в интересующей профессии. Профориентация школьников – это важная ступенька к будущему правильному выбору профессии, о котором впоследствии не будут жалеть.

Бердникова В.А.
Разработка молодежных маршрутов.
Основные этапы

Поволжский государственный университет сервиса, г. Тольятти

На сегодняшний день значительное место в системе мирового туризма отводится молодежному туризму. Молодежный туризм – это путешествия больших групп, объединенных общей целью.

Основной целью этого вида туризма является расширение кругозора, изучение особенностей мест пребывания, а также желание узнавать в контексте туризма не только страну, но и свой, отдельно взятый регион. Молодежный туризм является наиболее динамичным элементом развития производственных сил региона и поэтому именно он создает повышение ресурсного потенциала дестинации в целом. Молодежные маршруты требуют особого внимания к себе в настоящее время. В современном мире, молодежь огромными темпами теряет здоровье и жизненные ориентиры под давлением компьютерной техники и вредных привычек. Поэтому молодежный туризм должен стать приоритетным направлением не только как вид туризма, но и как некая политика по усовершенствованию уровня современной молодежи.

В этой связи и разработка молодежных маршрутов должна быть основательной.

При разработке молодежного туристского маршрута важно учитывать:

1. Возраст путешественников. Согласно определению этого понятия, в документации Всемирной туристической организации – это 14-30 лет;
2. Условия проживания во время путешествий. В силу возраста и финансового положения молодежь выбирает самые бюджетные варианты;
3. Виды передвижения. Молодые люди чаще всего выбирают пеший туризм, поездки на велосипедах или машинах, реже на поездах, кораблях и самолетах;
4. Путешествия имеют обучающий или познавательный характер. Это арт, фото, образовательный и культурный туризм. [1]

Этапы разработки молодежных туристских маршрутов:

- Исследование туристских ресурсов по предполагаемой трассе маршрута.
- Выявление ограничений по потреблению туристских ресурсов.
- Маркетинг рынка на туристские услуги по данной трассе маршрута.
- Определение типа маршрута.
- Построение эскизной модели маршрута.
- Построение трассы маршрута.
- Составление календарного плана путешествия, графика движения группы.
- Привязка маршрута к пунктам жизнеобеспечения.
- Разработка схемы безопасности на маршруте.

- Разработка паспорта маршрута.
- Согласование паспорта с соответствующими службами.
- Пробный поход по маршруту.
- Внесение изменений в схему маршрута.
- Рассмотрение и утверждение маршрута.

В целом времяпровождение молодых людей в период отдыха должно быть правильно организовано, тогда это может быть основой правильного воспитания целого поколения. Этим можно привить им любовь к своей стране (культуре и истории) и окружающему миру.

...

1. Хошпакянц, А.В. Задачи молодежного туризма / А.В. Хошпакянц, Е.В. Видищева // Европейский исследователь. 2010. № 1. С. 101-103.

2. Бабкин А.В. Специальные виды туризма. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. 252 с.

3. Зорин И.В., Каверина Т.П., Квартальнов В.А. Туризм как вид деятельности // Учебник. М.: Финансы и статистика. 2009. 288с.

Берикашвили В.Ш., Горчуков А.Ю.

Проект профессионального стандарта «Специалист в области производства оптического волокна»

Российский технологический университет МИРЭА, г. Москва

Определены особенности технологии изготовления оптического волокна, необходимое количество и компетентность специалистов, их основные трудовые функции.

Ключевые слова: Технологии оптического волокна, функции, компетенции.

Современная жизнь каждый день диктует высокие требования к подготовке специалистов в любой сфере профессиональной деятельности, не исключением является и новая высокотехнологичная область, подготовки специалистов в области «Волоконная оптика». Волоконно-оптические телекоммуникационные системы сейчас бурно развиваются и параллельно развиваются технологии связанные с разработкой и использованием оптических волокон и волоконно-оптического кабеля. Известно, что волоконно-оптические телекоммуникационные системы превосходят радиосистемы по качеству передачи информации, пропускной способности каналов связи, закрытости и помехоустойчивости. В ближайшее время, в связи с развитием программ цифровой экономики, цифрового телевидения и развития Интернет, роль волоконно-оптических систем связи возрастает. Возрастает и потребность в специалистах этого направления техники и технологии [1].

Уже сейчас существует значительный спрос на выпускников высших учебных заведений, имеющих подготовку в области Волоконной оптики, Оптотехники, Лазерной техники и Оптоэлектроники. Для подготовки специалистов в этих областях необходимо разработать комплекс документов базирующихся на общих требованиях Государственных Образовательных Стандартов (ГОС) с учётом компетентности в областях химии высокочистых веществ (ХВВ), оптики, лазерной технологии, высокотемпературной химической технологии, вакуумной и измерительной техники, систем автоматического управления.

Целью настоящей работы является: Разработка проекта профессионального стандарта «Специалист в области производства оптического волокна».

Для достижения этой цели необходимо было решить ряд задач:

1. Установить перечень видов современных оптических волокон (ОВ) и направлений их использования.
2. Определить перечень основных технологических операций и связанных с ними обобщенных трудовых функций.
3. Определить перечень технологического оборудования и технологических операций по его обслуживанию.
4. Определить количество специалистов, участвующих в производстве ОВ, перечень их трудовых функций и компетенций.
5. Установить перечень операций тестирования и паспортизации ОВ.
6. Установить перечень контрольно-измерительного оборудования.
7. Установить количество специалистов для тестирования и паспортизации ОВ, их трудовые функции и компетенции.

В процессе разработки проекта стандарта были определены основные технологические операции: подготовка материалов, изготовление оптических заготовок, вытяжка ОВ, тестирование и паспортизация, а также связанные с ними обобщенные трудовые функции [1].

На основании изучения технологической документации практически решены все перечисленные выше задачи.

Разработана рабочая программа для подготовки специалистов области производства, тестирования и эксплуатации ОВ.

В результате разработки стандарта определены перечни вопросов, выявляющих компетентность специалистов в области производства и эксплуатации оптических волокон. Вопросы распределены по темам: знать, уметь, владеть, опыт работы.

Предлагаемый вопросник может быть использован при приёме на работу, определении квалификации, оценке способности работать при разных уровнях сложности.

...

1. Берикашвили В.Ш., Шкундин С.З., Стебнёв А.В. Волоконно-оптические каналы передачи информации. М, МГГУ, 2014.

Боташева В.С., Джикаев Г.Д., Севрюкова О.И. Морфофункциональные особенности В-клеток щитовидной железы

Ставропольский государственный медицинский университет

Актуальность темы. В 1998 году были описаны Ашкинази оксифильные клетки в щитовидной железе (В-клетки, клетки Ашкинази). Некоторые авторы считают, что В-клетки встречаются в щитовидной железе в норме, а при патологических процессах количество их увеличивается [1,2,3].

По мнению других авторов В-клетки в щитовидной железе в норме никогда не встречаются. Они возникают при патологических процессах вследствие метаплазии эпителия фолликулов. В-клетки могут выстилать фолликулы или

образуют пласты клеток, а иногда формируют целые дольки или ее часть. До настоящего времени остается открытым вопрос о морфогенезе В-клеток. Данная проблема нуждается в дальнейшем углубленном изучении.

Цель исследования: изучить морфофункциональные особенности В-клеток щитовидной железы.

Материал и методы исследования. Работа выполнена на операционном материале. Проведено морфологическое исследование щитовидных желез, удаленных у 137 больных с патологией щитовидной железы. В качестве контрольного материала использовали 38 щитовидных желез, изъятых в бюро судебной медицины у лиц, погибших в результате несчастного случая. Проведено морфологическое исследование операционного и контрольного материала. Определяли размеры, вес, форму, цвет, консистенцию железы, состояние капсулы и вид на разрезе. На разрезе описывали наличие узлов, очагов уплотнения кистозных полостей и их содержимое. Для гистологического исследования брали кусочки ткани железы из патологически измененных мест. Кусочки фиксировали в 10% растворе забуференного формалина в течение 10 дней, проводили через процессор, заключали в парафин. Из парафиновых блоков готовили срезы толщиной 5 микрон. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизон, толуидиновым синим, по Маллори.

Иммуногистохимическое исследование проводили пероксидазо-антипероксидазным методом по стандартным диагностическим протоколам. Иммуногистохимическое исследование проводили с применением маркеров Ki-67, P53, CD-3, CD-20. Демаскировку антигенов, определение времени инкубации первичных антител осуществляли согласно рекомендуемым протоколам фирмы производителя. Определяли удельное количество иммунопозитивных клеток.

Результаты исследования. Из 137 больных мужчины составили 22 случая (16%), женщины – 115 случаев (84%). Преобладают женщины в отношении 1:5. По возрасту материал разделился следующим образом (таблица 1).

Таблица 1. Распределение больных по возрасту

Кол-во больных	Возраст в годах								Всего
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	Свыше 70	
	0	0	3	30	85	12	5	2	137
	0%	0%	2,2%	21,9%	62%	8,8%	3,6%	1,5%	100%

Анализ данных таблицы 1 показал, что большинство больных с тиреоидной патологией оперируются в возрасте 41-50 лет (62%), на втором месте находятся больные в возрасте 31-40 (21,9%). После 50 лет количество операций на щитовидной железе постепенно уменьшается. Распределение операционного материала по видам тиреоидной патологии представлено в таблице 2.

Таблица 2. Распределение материала по виду тиреоидной патологии

Виды тиреоидной патологии	Количество случаев	Всего
1. Узловой (многоузловой) зоб	64-46,7%	137-100%
2. Диффузный каллоидный зоб	16-11,7%	
3. Диффузный токсический зоб	18-13%	
4. Аутоиммунный тиреоидит	25-18,2%	
5. Аденомы	11-8,2%	
6. Корциномы	3-2,2%	

При гистологическом исследовании А-клетки обнаружены при следующих патологических процессах: узловой (многоузловой) зоб, аутоиммунный тиреоидит, аденома, диффузный токсический зоб. В узловых зобах А-клетки встречаются редко, они выстилают отдельные фолликулы, но чаще располагаются поодиночке среди фолликулярных клеток. Наиболее часто В-клетки встречаются при аутоиммунном тиреоидите. Они выстилают фолликулы, формируют целые дольки или солидные скопления. Клетки Ашкинази крупные, округлой формы. Имеют характерную оксифильную зернистость в цитоплазме. Ядра клеток крупные, гиперхромные, располагаются в центре клетки. Наряду с типичными В-клетками встречаются нетипичные клетки, которые меньше по размерам, эозинофильная зернистость меньше выражена. Нетипичные клетки Ашкинази расцениваются как переходные формы между фолликулярным эпителием и типичными В-клетками.

В-клетки выявлены нами в доброкачественных опухолях (аденомах) щитовидной железы. Фолликулярная аденома из В-клеток (онкоцитомы) в основном состоит из В-клеток. Они формируют трабекулярные и папиллярные структуры, характеризуются мономорфностью структуры, наличием четко выраженной соединительной капсулы.

При иммуногистохимическом исследовании в В-клетках отмечается позитивное ядерное окрашивание. Экспрессия Ki-67 составляет 13,5%, экспрессия P53 позитивная и составляет 11,3%. Экспрессия CD-3 и CD-30 негативная. Специфическим маркером для В-клеток является хромогранин, он дает позитивное цитоплазматическое окрашивание. В операционном материале хромогранин давал позитивную экспрессию. В контрольной группе хромогранин давал негативную экспрессию.

Выводы. Таким образом, анализ результатов гистологического и иммуногистохимического исследования показал, что в щитовидных железах контрольной группы В-клетки не обнаружены. В-клетки выявлены нами в операционном материале щитовидных желез при патологических процессах (диффузном токсическом зобе, аутоиммунном тиреоидите, аденоме).

При иммуногистохимическом исследовании выявлена позитивная экспрессия маркеров Ki-67, P53, негативная экспрессия маркеров CD-3 и CD-20. Специфическим биомаркером для В-клеток является хромогранин, который дает позитивное цитоплазматическое окрашивание.

...

1. Александрович Г.А., Архипов О.И., Байчоров Э.Х. Узловые образования щитовидной железы// Материалы краевой конф. врачей хирург. профиля, эндокринологов Ставропольского края и Росс. Ассоциации эндокринологов. Ставрополь, 2004. с.20.

2. Аметов А.С. Аутоиммунный тиреоидит (тиреоидит Хасимото, лимфоматозная струма Хасимото). Амбулат. хирургия. 2001. №4. с.12-14.

3. Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы// СПб., 2006-с.368.

4. Касаткина Э.П. Диффузный нетоксический зоб// Пробл. Эндокринологии. 2001. №4. с.3-6.

5. Хмельницкий О.К. Цитологическая и гистологическая диагностика заболеваний щитовидной железы // СПб., 2002. с.288.

Боташева В.С., Муковникова А.В.
Морфофункциональное состояние желудка
при экспериментальном гипотиреозе

Ставропольский государственный медицинский университет

Актуальность темы. Заболевания щитовидной железы относятся к числу наиболее распространенных неинфекционных заболеваний человека. В последние годы наблюдается рост частоты тиреоидной патологии. По данным разных авторов каждый 3 человек на земном шаре имеет тот или иной патологический процесс в щитовидной железе [1,2,3].

Среди тиреоидной патологии самым распространенным заболеванием является гипотиреоз. В общей популяции частота зарегистрированных случаев гипотиреоза составляет 10 на 1000 населения, преобладают женщины в возрасте старше 40 лет. Выделяют первичный, вторичный и третичный гипотиреоз. Первичный гипотиреоз развивается в результате врожденной или приобретенной патологии щитовидной железы. Клинические проявления гипотиреоза характеризуются метаболическими расстройствами в различных органах и системах [4].

Поражение желудочно-кишечного тракта характеризуется диспепсией, атонией, болевым синдромом. Развивается микседематозный отек слизистой оболочки, гипо- и ахлоргидрия, уменьшение содержания пепсина в желудочном соке. Анализ литературных источников показал, что имеющиеся сведения по данному вопросу малочисленные, разрозненные и порой противотечивые, в них недостаточно описаны структурные изменения в желудке при гипотиреозе. Необходимо дальнейшее изучение данной проблемы [5].

Цель исследования: изучить морфологические изменения в желудке при экспериментальном гипотиреозе.

Материал и методы исследования. Исследование проведено на 57 белых крысах-самцах весом 250-300 гр в возрасте 8-9 месяцев. На подопытных животных создана экспериментальная модель гипотиреоза. У крыс проведена операция тиреоидэктомия. Операцию проводили под общим обезболиванием. После предварительной обработки по срединной линии шеи проводили разрез кожи, затем раздвигали мышцы, отсекали сращил шеи, лигировали артерии для остановки кровотечения. Проводили тотальную тиреоидэктомию; удаляли правую и левую доли, а также перешеек.

В послеоперационном периоде наблюдали за поведением крыс. Лабораторных животных выводили из эксперимента через каждые 7 суток. Продолжительность эксперимента 35 дней. При проведении эксперимента соблюдали международные рекомендации Европейской конвенции по защите позвоночных животных.

Для гистологического исследования брали кусочки желудка из дна желудка, пилорического и кардиального отделов. Кусочки фиксировали в 10% растворе забуференного формалина в течении 10 суток, затем промывали в проточной воде, проводили через спирты возрастающей крепости, заливали в парафин и готовили срезы толщиной 5-6 микрон. Полученные срезы окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизон. Окрашенные гистологические срезы просматривали в микроскоп «Leica» (Германия).

Результаты исследования. В послеоперационном периоде наблюдали за лабораторными животными. В контрольной группе крысы были активными.

На шерстяном покрове патологические изменения не обнаружены. Appetit хороший. У крыс экспериментальной группы на 14 день обнаружена сонливость, ухудшение аппетита и отек лапок и хвоста. На 21-й день отмечается усиление отека, потускнение шерсти, снижение аппетита. На 28-й день описанные выше изменения сохраняются, на коже шеи, головы и хвоста появляются точечные кровоизлияния. На 35-е сутки наблюдается значительное снижение активности крыс, резко выраженная сонливость, снижение аппетита. Отек распространился на всю кожу. На всей поверхности кожи определяется множественные кровоизлияния, трещины на коже ушных раковин, участки облысения. На фоне описанных выше изменений увеличились очаги облысения, появился гиперкератоз.

В контрольной группе у крыс желудок однокамерный, имеет вход в желудок (кардиальный отдел), выход из желудка (пилорический отдел) и дно желудка. Стенка желудка образована 4 слоями: слизистая оболочка, подслизистый слой, мышечный слой, серозная оболочка. Слизистая оболочка представлена эпителиальным слоем и собственной пластинкой. Эпителиальный слой слизистой оболочки крысы образован однослойным призматическим эпителием. Ядра эпителия располагаются базально, в апикальной части определяется секрет. Выпячивания этого эпителия формируют железы. Собственная пластинка слизистой оболочки образована рыхлой волокнистой соединительной тканью. Подслизистый слой представлен рыхлой волокнистой соединительной тканью с наличием кровеносных и лимфатических сосудов, нервных сплетений. Мышечный слой образован двумя слоями гладкой мышечной ткани. Серозная оболочка состоит из одного слоя плоского эпителия, расположенного на базальной мембране.

Железы желудка делятся на кардиальные, пилорические и железы дна желудка. Железы дна желудка трубчатые разветвленные, они в количестве 2-3 открываются в желудочные ямочки. Железистые трубочки выстланы однослойным призматическим эпителием, в котором различают главные, обкладочные и добавочные клетки.

В опытной группе через 7 суток от начала эксперимента выявлены гемодинамические нарушения: умеренное полнокровие сосудов подслизистого слоя, стазы, единичные мелкие диапедезные кровоизлияния. В периваскулярных зонах подслизистого слоя наблюдаются признаки начинающегося отека. Патогистологические изменения не обнаружены.

Через 14 суток в покровном эпителии дна желудка обнаружены мелкие вакуоли, заполненные тканевой жидкостью. В подслизистом слое наблюдаются умеренно выраженные гемодинамические нарушения: полнокровие вен, капилляров, стазы, сладж-феномен, множественные диапедезные кровоизлияния, умеренно выраженный диффузный отек подслизистого слоя.

Через 21 сутки вакуоли появляются в покровном эпителии, а также в эпителии желез, т.е. развивается вакуольная дистрофия эпителия желудка. Отек усиливается, распространяется на подслизистый слой и частично на слизистую и мышечную оболочки. Гемодинамические нарушения выявлены во всех слоях желудка, видны многочисленные кровоизлияния.

Через 28 суток отек усиливается и распространяется на все слои желудка, отечная жидкость накапливается в слизистой оболочке под эпителием, эпителий отслаивается от базальной мембраны. В подслизистом слое появляются полости, заполненные муцинозной отечной жидкостью. В мышечном слое отечная

жидкость накапливается между гладкомышечными волокнами. Мышечные волокна сдавлены и атрофированы, определяются участки плазмолиза гладких миоцитов. Гидропическая дистрофия распространяется на все эпителиальные клетки, встречаются клетки с баллонной дистрофией. Гемодинамические нарушения сохраняются.

Через 35 суток значительно усиливается отек, он приобретает диффузный характер. Под эпителием и между эпителиальными клетками накапливается отечная жидкость. Эпителиальные клетки сдавливаются, атрофируются и деформируются. Наблюдается колликативный некроз в мышечном и подслизистом слоях, образуются полости, заполненные муцинозным содержимым.

Резюме. Таким образом, после операции тиреоидэктомии у лабораторных животных развивается первичный послеоперационный экспериментальный гипотиреоз. Для него характерны гемодинамические нарушения, микидематозный отек стенки желудка, дистрофические и атрофические изменения поверхностного эпителия и эпителия желез, миоцитоллиз мышечного слоя, колликативный некроз с образованием полостей, заполненных муцинозной жидкостью. Описанные морфологические изменения развиваются постепенно. Первые признаки гипотиреоза появляются на 14-е сутки, развернутая картина гипотиреоза наблюдается на 28-е сутки. Через 35 суток развиваются необратимые деструктивные изменения.

...

1. Адамова Я.Г., Чумаченко А.И. Морфологические особенности различной патологии щитовидной железы у населения, проживающего в техногенно-загрязненном регионе// Арх. патологии. 2007. №2-с.24-28.

2. Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы // СПб., 2001. Гл.5-с.76-83.

3. Елизарова Л.Н. Опыт проведения пункционной аспирационной тонкоигльной биопсии при патологии щитовидной железы. Южно-Рос. мед. журн.,- 2003. №5/6. с.83.

4. Иванов Ю.В., Соловьев Н.Н., Чудных С.М. Современные аспекты диагностики заболеваний щитовидной железы// Лечащий врач. 2004. №6. С. 26-28.

5. Сломинский П.А. Генетические факторы риска патологии щитовидной железы // Клиническая медицина. 2005. №8. с.42-44.

Бугаева О.Б.

Поведение детей дошкольного возраста в общественных местах

Детский сад №34 Красносельского р-на, г. Санкт-Петербург

Педагогический коллектив дошкольных учреждений призван проводить среди детей детских садов работу по культуре поведения в общественных местах.

А замечали ли вы, как ведут себя дети в общественных местах? Здесь многое зависит от внутренней культуры ребенка, т.е. то, чему его научили и чему продолжают учить родители и педагоги детских садов. Нередко, по утрам, когда ребенок приходит в группу, воспитатели наблюдают следующую картину, одни дети заходят в группу и первым делом здороваются, другим наоборот, приходится напоминать о правилах хорошего тона. Невоспитанность, которую проявляет

ребенок в данный момент, очень часто видят его родители и не все они делают своему любимому чаду замечание.

По утрам при встрече ребенка, воспитатели, прежде всего, обращают внимание на его внешний вид. Недаром говорится, что «по одежке встречают». К сожалению, не все еще родители придают этому элементу большое значение. Некоторые, думают, что неважно, что у ребенка не наглажены брюки или рубашка, что у ребенка нет запасной пары колгот, или, следуя моде, родители одевают ребенка в очень неудобную одежду (зауженные джинсы, обувь меньшего размера).

Говоря об аккуратности и чистоте одежды, следует сказать, что это почти целиком зависит от воспитанности. Грязная или порванная одежда – недостаток, говорящий о многом. В этой связи полезно родителям напомнить одну старую истину, что «неряха в отношении своего костюма – это и, как правило, нравственно нечистоплотный человек. Кое-как одеваться – значит и кое-как относиться к другим людям, кое-как выполнять порученное дело...».

Одежда – наглядный показатель внутренней культуры человека. Духовное богатство, так или иначе, проявляется в его внешнем облике [1].

Аккуратная одежда, способна в свою очередь, благотворно влиять на внутренние качества ребенка, воспитывать у него самодисциплину, собранность, готовность к делу. Вот почему важно для ребенка всегда быть чисто и аккуратно одетым.

Необходимо постоянно помнить общепринятые правила поведения на улице. Воспитанный человек не позволит себе и своему ребенку сорить. Гуляя вместе с ребенком, необходимо показывать ему положительный пример, т. е. правила поведения. Например, встретив знакомого, не следует допытываться, куда он идет. Здраваясь с ним, нужно снять перчатку, за исключением того случая, когда ваш знакомый тоже в перчатках. Женщина может подать руку в перчатке, мужчина же, здороваясь с ней, перчатку обязательно снимает [3].

Поведение в ребенка театре. Театр называют храмом искусства. Он является местом, где дети не только смотрят спектакль, но и сопереживают происходящие на сцене события. Это накладывает особый отпечаток на поведение юных театральных зрителей. Отправляя ребенка в театр, родителям необходимо помнить о том, что в отличие от кинозала, здесь снимают верхнюю одежду. Поэтому от того, как будет выглядеть ребенок, зависит и его настроение, и настроение окружающих. Уважающие себя родители, никогда не отправят своего ребенка в театр в будничной одежде, джинсах и т. п.

Каждый знает, что в театр не опаздывают. Однако часто приходится наблюдать, как кто-то пришел уже после начала спектакля. Это говорит о его невысокой культуре, неуважительном отношении к актерам и зрителям. Все это педагоги дошкольных учреждений должны разъяснять детям. Накануне похода в театр, целесообразно будет, если воспитатели еще раз напомнят детям, о правилах поведения, так на свое место в зале проходят, повернувшись лицом к сидящим, девочки садятся в центре. В ложе впереди сидят девочки, а за ними мальчики.

Во время спектакля, не следует разговаривать, смеяться в то время когда все сидит тихо. По окончании спектакля необходимо аплодисментами поблагодарить артистов за игру [2]. Таковы некоторые правила поведения ребенка в общественных местах.

...

1. Данкел Ж. «Деловой этикет». Ростов, «Феникс», 1997. 320 с.
 2. Кузнецов И.Н. Современный этикет / И.Н. Кузнецов. 8-е изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2014 – 496 с.
 3. Сухарев В. Этика и психология делового человека. / В.А. Сухарев. М.: Изд. Торговый дом «Гранд»: Агентство «ФАИР», 1997. 39 с.
-

Выродов И.В.
Биолого-экологические особенности
некоторых сорных растений

Московский Городской Педагогический Университет, г. Москва

Задачей сельского хозяйства и его отрасли растениеводства является получение высоких урожаев культивируемых растений. Параллельно с сельскохозяйственными растениями произрастают сорные растения, отличающихся от других растений определенными биологическими особенностями и распределение их во многом зависит от конкретного местообитания и влияния экологических факторов.

«Сорные растения – дикорастущие растения, обитающие на сельскохозяйственных угодьях и снижающие величину и качество продукции». Кроме того, сорные растения могут также служить в качестве альтернативных хозяев для насекомых–вредителей и патогенов, часто приводящих к дополнительным эксплуатационным затратам и повышению риска заболеваний [1].

Целью работы явилось изучение биологических и экологических особенностей сорных растений. Задачами исследования предполагалось: изучение биологических, экологических особенностей сорных растений, сбор, гербаризация, фотографирование растений, наблюдение за сроками цветения и плодоношения.

Модельный участок выбран в 27 км к востоку от Москвы, расположен на северной стороне от горьковского шоссе координаты 55.808689, 38.021521. Представляет собой земли, окруженные смешанным лесом, с примесью сосны обыкновенной, ели европейской, тополя пирамидального, березы повислой.

Начиная с 50-х годов 20 века на исследуемом участке экосистемы выращивали кормовую свеклу, картофель, кукурузу. В 70-80 х годах подсолнечник. В 90-х годах земли не засеивались, а использовались лишь под сенокошение. Последнее 19 лет биотоп, стал активно заселяться сорными растениями, спутниками человека и сельского хозяйства. При анализе растений обращали внимание на сроки цветения и плодоношения, образование семян. В 2018 году с устоявшейся длительной теплой погодой, сроки цветения и плодоношения растений семейства сложноцветных сильно сдвинулись.

Для анализа и определения растений, закладывали пробные площадки размером 5×5 м² и подсчитывали все виды растений. В ходе изучения собрано 45 видов растений, относящихся к отделу покрытосеменных, из которых наибольшим видовым разнообразием характеризуются растения семейств (*Compositae* – 8 видов, *Fabaceae* – 5 видов, *Roaceae* – 4 вида).

При наблюдении за временем цветения сорных растений наиболее продолжительный период цветения приходится с мая – октябрь в семействах *Asteraceae*, *Brassicaceae*, однако в семействе Сложноцветные отмечается растение с ограниченным периодом цветения *Tussilago farfara* (апрель-май). По способам вегета-

тивного размножения доминируют стержнекорневые растения, но среди них имеются корневищные *Achillea millefolium* L., *Alchemilla glabra* (L.) Neygenf., корнеотпрысковые *Linaria vulgaris* Mill., ползучие *Potentilla anserina* L., кистеко-
невые *Plantago major* L.. 33 вида растений многолетние, 5 видов двулетние, 7 ви-
дов однолетние растения.

Для биоморфологической характеристики и получении общего биологиче-
ского спектра использована классификация жизненных форм датского ботаника
К.Раункиера. Этот анализ дает возможность понять биологические особенности
видов и их экологию. Наибольшее число видов, встречающихся в экосистеме 60%
относятся к группе гемикриптофитов, что говорит о доминировании в раститель-
ном сообществе многолетних травянистых растений. Данные результаты можно
использовать при обосновании мер для борьбы с сорными растениями.

...

1. Wisler, G.C. and R.F. Norris. 2005. Interactions between weeds and cultivated
plants as related to management of plant pathogens. Sym. Weed Sci.53:914-917.

Галкина И.В., Шутова Н.Н., Петрова О.Е. **Деловые игры как средство развития** **профессиональной компетентности студентов**

Кропоткинский медицинский колледж, г. Кропоткин

В настоящее время учебный процесс требует постоянного совершенствова-
ния, т.к. происходит смена приоритетов и социальных ценностей. Поэтому совре-
менная ситуация в подготовке специалистов требует коренного изменения стра-
тегии и тактики обучения. Главными чертами выпускника любого образователь-
ного учреждения являются его компетентность и мобильность. В этой связи ак-
центы при изучении учебных дисциплин переносятся на процесс познания, эф-
фективность которого полностью зависит от познавательной активности самого
студента.

Одно из главных направлений совершенствования методов подготовки сту-
дентов среднего профессионального образования является использование в учеб-
ном процессе активных методов обучения, которые опираются на творческое
мышление студентов, в наибольшей степени активизируют их познавательную
деятельность, делают их соавторами новых идей, приучают самостоятельно при-
нимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

Наиболее эффективным методом в подготовке современных специалистов
является деловая игра. Она позволяет соединить знания и умения, превратить зна-
ния из предпосылок в действия. Главной целью игры является подготовка специ-
алистов, развитие профессиональной компетентности, формирование умения
применять теоретические знания в практических ситуациях.

Деловая игра, по нашему мнению, наилучшим образом приспособлена для
реализации данных целей. Такие занятия позволяют имитировать живую дина-
мическую обстановку реального, обыграть «на примерах действие конкретных си-
туаций».

Учебные игры, разработанные на конкретных ситуациях, вводят студентов
в сферу профессиональной деятельности, вырабатывают у них способность

критически оценивать действующую ситуацию, находить решения по ее совершенствованию, являются мощным стимулом активизации самостоятельной работы по приобретению профессиональных знаний и навыков. Приобретенные в процессе игры практические навыки позволяют будущему специалисту избежать ошибок, которые возникают при переходе к самостоятельной трудовой деятельности.

При определении целей важно ответить на следующие вопросы

Для чего проводится данная деловая игра?

Для какой категории студентов проводится данная деловая игра?

Чему именно следует обучать студентов?

Какие результаты должны быть достигнуты с помощью игры?

При постановке целей необходимо различать учебные цели игры – их ставит перед собой руководитель игры, и цели действий ее участников, которые ставятся ими, исходя из игровых ролей.

Примерная ситуация деловой игры

Работа «малыми группами». Распределите роли: медицинская сестра и мать с ребенком. Выполните задания.

Вы – участковая медсестра. Патронаж к мальчику 7 месяцев. Ребенок на грудном вскармливании. Маму беспокоит, что ребенок мало спит днем, беспокойный, все игрушки тянет в рот, в паховых областях гиперемия. Памперсы меняют 2 раза в день. Зубов у мальчика нет. Получает грудное молоко через 3,5 часа и яблочный сок 50 мл.

Задания:

Выясните у мамы, какие психомоторные навыки есть у ребенка.

Дайте рекомендации по удовлетворению потребностей ребенка.

Обучите маму подмыванию ребенка.

Галкина И.В., Шутова Н.Н., Петрова О.Е. **Формирование духовно-нравственных** **ценностей студентов через урочную** **и внеурочную деятельность**

Кропоткинский медицинский колледж, г. Кропоткин

Под «духовно-нравственным воспитанием» понимается процесс содействия духовно-нравственному становлению человека, формированию у него нравственных чувств (совести, долга, ответственности, патриотизма, гражданственности), нравственного облика (терпения, милосердия, кроткости, добродушия), нравственной позиции (проявлению самоотверженной любви, готовности к преодолению жизненных испытаний), нравственного поведения (готовности служить людям и Родине, проявлению доброй воли и т.п.).

В требованиях ФГОС обозначено, что программа духовно – нравственного развития обучающегося должна объединять урочную, внеурочную деятельность, в совместной педагогической работе колледжа, семьи и других институтов общества. Выше указанные направления определили и мы в своей работе: урочная деятельность, внеурочная деятельность, сотрудничество с родителями.

Для формирования духовно-нравственных ценностей на занятиях мы используем следующие приемы: воспитание моральных качеств обучающихся на основе личностных отношений, введение в конспект уроков исторических фактов из жизни ученых – медиков, их деятельности, использование интересных фактов, статистических данных, решение задач с практическим содержанием.

Организация внеклассных мероприятий (конкурсы, конференции) воспитывает у обучающихся трудолюбие, ответственность, интерес к изучаемым дисциплинам и выбранной профессии, стремление к повышению правовой грамотности, умение работать в команде, доброжелательность к друг другу и т.д.

На формирование духовно – нравственных ценностей студентов оказывают влияние и тематические классные часы: «Воспитание гражданского долга у подростков», «Истоки и последствия терроризма», «История развития государственных символов России», «Честь и достоинство», «Культура личности», «День против курения», «Семья в жизни человека», «Никто – не забыт, ничто – не забыто», «Здоровье – это жизнь» «Что значит уважать другого человека», и др.

Важным направлением в формировании нравственных ценностей обучающихся в группе является работа с родителями. Нравственные ценности закладываются в семье, об этом идет речь на родительских собраниях по темам: «Конфликт в нашей жизни», «Как себя вести в обществе».

В колледже также стали традиционными встречи с ветеранами Великой Отечественной войны, живыми свидетелями военных событий. Целью этих мероприятий является формирование у студентов любви к близким, уважение к старшему поколению, развитие всесторонней личности, патриотического воспитания, собственного достоинства.

Большое внимание в колледже уделяется развитию волонтерского движения. Для молодых людей очень важно проявление инициативы, повышение собственной самооценки, значимости, понимание того, что от них что-то зависит в этом мире. Волонтеры проводят активную работу по вопросам пропаганды здорового образа жизни, благотворительные акции для пожилых людей.

Ежегодно проводятся конкурсы плакатов и стенгазет о вреде алкоголя и курения, абортах и СПИДе, конкурсы тематических презентаций и открыток, мероприятия, посвященные Дню победы, 23 февраля.

Все перечисленные мероприятия не только помогают в формировании сплоченного коллектива, но и способствуют воспитанию коллектива, формированию нравственных ценностей нашей молодежи.

Гапонец Е.Г., Ершов В.Л.

Профессиональное становление: проблемы реализации потенциала

Вольский военный институт материального обеспечения, г. Вольск

В современных условиях особенно остро проявляются проблемы в реализации профессионального потенциала во всех сферах системы общественных отношений, в конкретной отрасли и в конкретной организации в частности. Проведенные нами исследования показали, что не все выпускники учебных заведений в полной мере реализуют свои заявленные возможности в той или иной сфере.

В Российской Федерации образование делится на общее и профессиональное. Общее образование включает следующие уровни: дошкольное образование; начальное общее образование; основное общее образование и среднее общее образование. К объекту нашего рассмотрения напрямую относится фактор эффективности потенциала людских ресурсов как результат статических и динамических составляющих. К статическим составляющим мы относим психофизиологические свойства личности, например, наличие или отсутствие музыкального слуха, медицинских противопоказаний и тому подобные свойства и образования. К динамическим составляющим мы относим уровень профессионального образования личности. В организационно-правовой сфере профессиональное образование в России классифицируется на следующие уровни: среднее профессиональное образование; высшее образование – бакалавриат; высшее образование – специалитет, магистратура и высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации [1]. Очевидно, что людские профессиональные ресурсы можно классифицировать по критерию обученности: на имеющих только общее образование, имеющих среднее профессиональное образование, высшее образование и имеющих высшую квалификацию. Таким образом, формы профессионального потенциала представляется возможным рассматривать как врожденные формы и приобретенные. Такой подход позволяет рассматривать особенности реализации профессионального потенциала как специфической общественно значимой категории программно заданного объекта анализа и практических усилий [2, с. 2]. Существуют следующие причины создания концепции профессионального развития населения на групповом уровне. Во-первых, это рост материальных и духовных потребностей. Во-вторых, – потребность общественных институтов в формировании у людей профессиональных способностей как фактора социального развития всего общества [3, с. 572]. Профессиональный потенциал людей проявляется в характере и содержании социально-трудовых отношений и определяется изменениями статуса социальных субъектов взаимодействия [4, с. 184-191]. Социальный статус отображает социально-экономические интересы, как следствие воплощения в жизнь профессионального потенциала в очевидной (профессиональная компетентность) или неочевидной (природный профессиональный талант) форме. Социально-экономические отношения в той или иной форме всегда выражаются в социальном поведении людей, отображают процесс становления, формирования, трансформации или накопления профессиональных потенциальных способностей как социального опыта индивида. Исходя из вышесказанного, мы предполагаем, что восприятие своей профессии со стороны человека, прежде всего, включают в себя социально-трудовую, а также социально-профессиональную сферу общества. Формирование и развитие профессионального потенциала, профессиональных ценностей осуществляется в рамках взаимодействия собственника, менеджмента и непосредственных контактов с другими сотрудниками, а также представителей сторонних организаций, государственных служащих, общественных и политических организаций. Исследования подтверждают, что становление, формирование, трансформация и накопление профессионального потенциала происходит и на не формальном уровне [5, с. 424].

Таким образом, в процессе реализации профессионального потенциала следует учитывать условия в которых он зарождается и протекает. Это, прежде всего, социальная среда, где осуществляются не только образовательный процесс, но и

формальное или неформальное групповое взаимодействие в кооперации, департаментизации и дифференциации труда. Реализация профессионального потенциала происходит последовательно, целенаправленно и необратимо. Поэтому обществу, менеджменту на макро и микроуровнях следует работать не только над проблемами сокращения времени адаптации сотрудников, но и при этом над предупреждением их дезадаптации. Это направление позволяет эффективно легитимировать профессиональный потенциал.

...

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / Статья 10. Структура системы образования.

2. Генисаретский О.И., Носов Н.А., Юдин Б.Г. Концепция человеческого потенциала: основные положения // Человеческий потенциал: опыт комплексного подхода. М., 1999. С. 2.

3. Брайс Дж. Twentieth century sociology. N.Y., 1945. 772 p.

4. Гердт Н.А. Сущность и содержание понятия «профессионально-творческий потенциал» // Материалы V междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2014 г.). Чита: Издательство Молодой ученый, 2014. С. 184-191.

5. Маршак А. Социология культурно-духовной сферы. М., 2007. С. 424.

6. Federal law of 29.12.2012 N 273-FZ "On education in the Russian Federation" / Article 10. The structure of the education system.

7. Genisaretsky O.I., Nosov N.Ah. Yudin B.G. Concept of human potential: basic provisions // Human potential: experience of complex approach. M., 1999. P. 2.

8. Bryce J. Twentieth century sociology. N.Y., 1945. 772 p.

9. Gerdt N. Ah. The essence and content of the concept of "professional and creative potential" // Materials V international. science. Conf. (Chita, April 2014). Chita: publishing house of the Young scientist, 2014. Pp. 184-191.

10. Marshak A., the Sociology of the cultural-spiritual sphere. M., 2007. P. 424.

Гильденков М.Ю.

Новые данные о распространении *Carpelimus* Leach, 1819 (Coleoptera, Staphylinidae) в Восточной области

Смоленский государственный университет, г. Смоленск

Наиболее полные и последние данные о распространении представителей рода *Carpelimus* Leach, 1819 в Восточной биogeографической области содержатся в работе автора (Гильденков, 2015) [The most complete and recent data on the distribution of representatives of the genus *Carpelimus* Leach, 1819 in the Oriental Region are contained in the author's work (Gildenkov, 2015)]. This paper is based on the specimens deposited in the following collections: BNHM – Natural History Museum (London, Great Britain); cGR – private collection of Guillaume de Rougemont (Oxford, Great Britain); cMG – private collection of Mikhail Gildenkov (Smolensk, Russia); cMSch – private collection of Michael Schülke (Berlin, Germany); cVA – private collection of Volker Assing (Hannover, Germany); DUISB – Daugavpils University Institute of Systematic Biologi (Latvia); FMNH – Field Museum of Natural History (Chicago, USA); HNHM – Hungarian Natural History Museum (Budapest); MHNG – Museum d'Histoire Naturelle Geneva (Switzerland); NHMW – Naturhistorisches Museum Wien (Austria); NKME – Naturkundemuseum Erfurt (Germany).

Carpelimus (s.str.) *congruus* (Cameron, 1930) the first time marked for China (Yunnan): 1♂ <CHINA, S-Yunnan | Xishuangbanna, 20 km NW Jinghong, Man Dian NNNR-office> <N22°07.80, E100°40.05, 740m, LFF, 24.V.2008, leg. A. Weigel> <Collection NATURKUNDEMUSEUM ERFURT> (cMG).

Carpelimus (s.str.) *elegantus* Gildenkova, 2012 the first time marked for Nepal and Yunnan: 1♂, 1♀, 7 ex. <NEPAL, P: Narayani | D: Chitwan, Sauraha | Rapti River nr. Hotel Riverside, 07.VII.2009> <leg. A. Weigel, 160m NN, N27°34'29'' E84°29'55'' (#66)> <Collection NATURKUNDEMUSEUM ERFURT> (NKME; 2 ex. – cMG); 7 ex. <NEPAL, P: Narayani D: Chitwan, 2 km W of Sauraha, 180m NN, 05.VII.2017, LF small forest, with fruit trees N27°34'48'' E84°26'10'' leg. A. Weigel #17-22a> (NKME); 2 ex. <NEP: Narayani/Chitwan, 2 km W of Sauraha, small forest with fruit trees N27°34'48'' E84°26'10'', 180m, 05.VII.2017, leg. A. Kopetz LFF #17-22a> (NKME); 3 ex. <CHINA S-YUNNAN Xishuangbanna 20 km NW Jinghong, Man Dian (NNNR), light trap, leg. A. Weigel> <N 22°07'80'', E 100°40'05'', 720m, 26.V.2008, entry reserv.> <collection NATURKUNDE-MUSEUM ERFURT> (NKME; 1 ex. – cMG); 1 ex. <CHINA, S-Yunnan (Xishuangbanna), 20 km NW Jinghong, Man Dian> <N22°07' E100°40' 730m, 26.V.2008, LF leg. A. Weigel> <Collection NATURKUNDEMUSEUM ERFURT> (NKME); 1 ex. <CHINA: S-YUNNAN (Xishuangbanna) 23 km NW Jinghong, Na Ban, Village (NNNR) N22°10.04, E100°39.52, 680m, station, light trap, 17.V.2008, leg. A. Weigel> <collection NATURKUNDE-MUSEUM ERFURT> (NKME).

Carpelimus (s. str.) *magnus* Gildenkova, 2014 the first time marked for Philippines: 1♂ <PHILIPPINES: Mindanao Isl., Davao Oriental Prov., Mt. Hamiguitan Range Wildlife Sanctuary, Banakon Creek, narrow valley of small river. 6°74'N 126°15'E, about 400 m a.s.l. 22-24.03.2018. A. Shavrin #2> (DUISB).

Carpelimus (s.str.) *orientalis* (Cameron, 1918) the first time marked for Vietnam: 1♂, 1♀ <S-Vietnam Bac Giang Pr., Tai Yen Tu Nat. R. Tharn Son Hotel, LF N21°12.81 E106°45.85 leg. Creutzburg 21.V.2015> <Collection NATURKUNDEMUSEUM ERFURT> (NKME; 1♂ – cMG); 4 ex. <S-Vietnam Bac Giang Pr., Tai Yen Tu Nat. R. Tharn Son Hotel, LF N21°12.81 E106°45.85 leg. Creutzburg 21.V.2015> (NKME; 1 ex. – cMG); 2 ex. <N-VIETNAM Bac Giang Tai Yen Tu Nat. Res. 6 km SW Tharn Son, 20.V.2015, 86 m, N 21°12.812', E 106°45.846' 18.-21.V.2015 leg. F. Creutzburg, light trap> (NKME; 1 ex. – cMG).

Carpelimus (s.str.) *papuensis* (Fauvel, 1879) the first time marked for Yunnan: 1♂, 1 ex. <CHINA, S-Yunnan (Xishuangbanna), 20 km NW Jinghong, Man Dian> <N22°07' E100°40' 730m, 26.V.2008, LF leg. A. Weigel> <Collection NATURKUNDEMUSEUM ERFURT> (NKME).

Carpelimus (s.str.) *pusae* (Cameron, 1930) the first time marked for Yunnan: 1♀ <CHINA: S-YUNNAN (Xishuangbanna) 23 km NW Jinghong, Na Ban (NNNR)> <N22°09.49, E100°39.92, 730m, 06.VI.2008, MF/B1 rubberplantation, leg. A. Weigel> <collection NATURKUNDE-MUSEUM ERFURT> (NKME).

Carpelimus (s.str.) *sadiyanus* (Cameron, 1945) the first time marked for Andaman Islands and Cambodia: 1♀ <ANDAMANEN: South Andaman Bimblton, 22.12.1976 | leg. Stahrmühlner> (NHMW); 2 ex. <CAMBODIA Sihanoukville, 1.-31.XII.2008 | leg. S. & M. Murzin> (cMSch).

Carpelimus (*Bucephalinus*) *chagosanus* (Bernhauer, 1922) the first time marked for India and Malaysia: 1♂, 5♀♀ <MALAYSIA, Pahang, Pulau Tioman, Kampung Juara.> <at light in the village No. 7, 9-17.III.1995, O. Merkl> (HNHM; 1♀ – cMG).

Carpelimus (Bucephalinus) formosae (Cameron, 1940) the first time marked for Thailand: 1♂ <THAILAND [50] – Doi Pha Hom Pok, Huay Mae Saw, 20°02'N, 99°14'E, 520 m, litter near stream 26.I.2014, leg. Ob> <*Carpelimus* sp. det. V. Assing 2015> (cVA).

Carpelimus (Bucephalinus) haraldi Gildenkov, 2013 the first time marked for Java: 1♀ <Indonesia, Java Barat Mount Halimun 19-25. VIII. 2009 leg. Majer> (cVA).

Carpelimus (Bucephalinus) kathmanduensis Herman, 2001 the first time marked for India: 1♀ <NE INDIA, MEGHALAYA, SW of CHERRAPUNJEE, 25°13' – 14'N 91°40'E, 900m P. Pacholátko leg., 5. – 24.v.2005, BMNH (E) 2006 – 48> (BMNH); 1♂ <INDIA Arunachal Pradesh, Along 30.V.2006 G. de Rougemont leg.> <*Carpelimus formosae* Cam.? det. 2006 G. de Rougemont> (cGR).

Carpelimus (Bucephalinus) nepalicus (Coiffait, 1982) the first time marked for India and Malaysia (Borneo): 1♂ <INDIA Kerala Cardamon H. 450 -500 m Valara Fall. 46 km. S.O. et Munnar. 25-XI-72 Besuchet Löbl Mussard> (MHNG); 1♀ <BORNEO SABAH Mt. Kinabalu Nat. Pk. Poring Hot Spgs. 475 m 23.VIII.88 / A.Smetana [B 141]> <FIELD MUSEUM ex collection of H.G. Nelson> (FMNH).

Carpelimus (Bucephalinus) terribilis Gildenkov, 2014 the first time marked for Brunei: 2♂♂, 2♀♀ <BORNEO, Brunei Temburong, Kuala Belalong, KBFSC, leg. 10.II.1995 Borcharding> (cVA; 1♂, 1♀ – cMG).

Carpelimus (Troginus) louwerensi (Cameron, 1938) the first time marked for Lombok 1♂ <INDON: Lombok, Bangko Bangko, (SW Lombok) 50 m, 19.iii.1991, heavily destr. monsoonal for. #11 leg. D. Agosti F91572> <thorny and with many climbers; hardly any leaf litter layer; dry soil, extr. high density of millipeds #11> (MHNG).

Carpelimus (Trogophloeus) calcuttanus (Bernhauer, 1911) the first time marked for Philippines: 1♂ <PHIL: Mindanao, Davao Prov., E slope Mt. McKinley, Phil. Zool. Exped. (3300'), 28-VIII-1946> <FMHD # 46-3047, flight at dusk, F.G. Werner> <*Carpelimus calcuttanus* (Bernhauer, 1911) | det. M. Gildenkov, 2016> (cMG).

...

1. Гильденков М.Ю. 2015. Фауна *Carpelimus* Старого Света (Coleoptera: Staphylinidae) / монография – Смоленск: Изд-во СмолГУ. 414 с. [Gildenkov, M.Yu. 2015. Fauna of *Carpelimus* of the Old World (Coleoptera: Staphylinidae)]. Smolensk: SmolSU. 414 pp.].

**Гиренко В.Г.,
Антонова Е.В., Гаврилова С.В.
Уход медицинской сестры за
стомированными больными**

*Кропоткинский медицинский колледж,
г. Кропоткин*

В последние годы во всем мире наблюдается значительный рост числа людей, перенесших операции на кишечнике с наложением стомы (греч. stoma – устье, рот). По данным ВОЗ в каждой стране их количество составляет 0,05% – 0,1% от численности населения. Формирование кишечной стомы является составной частью одномоментной или многоэтапной операции, направленной на ликви-

дацию какого-либо патологического процесса терминального отдела тонкой или толстой кишки, т.е. проводится только по жизненным показаниям.

Большая часть стомированных пациентов (94%) – люди, прооперированные по поводу онкологических заболеваний. К оставшимся 6% относятся пациенты с неспецифическим язвенным колитом, болезнью Крона, а также с травматическим поражением кишечника.

Организация ухода за стомированными пациентами – это актуальная тема на сегодняшний день, что объясняется бурным развитием этого раздела медицины в связи с ростом онкологических заболеваний кишечника на современном этапе.

Актуальность проблемы подчеркивает еще и тот факт, что стомированные пациенты, пожалуй, самая незащищенная в медицинском и социальном отношении группа инвалидов. Многими исследованиями доказано, что даже люди без рук или без ног находят свое место в обществе. Совершенно иная ситуация складывается в результате стомирования: неконтролируемое отхождение газов и содержимого кишечника делает для стомированных пациентов невозможным пребывание в рабочем коллективе, в обществе друзей и знакомых. Их жизненное пространство резко сужается, что часто приводит к разрушению семей и даже к попыткам покончить жизнь самоубийством. В результате страдают не только сами пациенты, но и члены их семей.

Задачей системы комплексной реабилитации людей, перенесших операцию по наложению кишечной стомы, является интеграция клинических, психологических и социальных составляющих реабилитационного процесса, конечной целью которого является улучшение качества жизни стомированных пациентов.

Участие медицинской сестры в процессе ухода за стомированными больными, играет неocenимую роль. Уход за больными с кишечными свищами требует умения, старания и терпения. Больных следует перевязывать настолько часто, насколько это необходимо для предупреждения раздражения и воспаления кожи вокруг свища. Повязку нужно накладывать так, чтобы она не сползала при движениях. Щепетильное соблюдение чистоты – обязательное условие при уходе за больными с кишечными стомами.

На медицинскую сестру возложена большая организационная и практическая работа, которая должна быть направлена на осуществление адекватного информирования пациента о его болезни, о причинах и последствиях стомирующей операции, о возможностях компенсации нарушенных функций организма, о способах получения специализированной медико-психологической и социальной помощи. Именно от грамотных, четких и своевременных действий медицинского персонала зависит не только здоровье, но и жизнь больного.

**Гиренко В.Г., Карпунина С.А.,
Байкова Н.В., Козлова Н.В.**

Сущность репродуктивного метода обучения

Кропоткинский медицинский колледж, г. Кропоткин

Репродуктивный метод обучения – это метод учебной деятельности, осуществляемой по определенной инструкции, с воспроизведением знаний и практи-

ческих умений, приобретенными учащимися ранее. Репродуктивный метод направлен на формирование умений и навыков у учащихся. Достигается это путем применения имеющихся у обучающихся знаний по образцу, в рамках предложенных педагогом ситуаций. С помощью системы заданий, организуется деятельность учащихся, предусматривающая неоднократное воспроизведение имеющихся у них знаний, а также опыта практической деятельности.

Репродуктивный метод обучения в системе российского образования используется уже давно, в связи с чем, его можно отнести к традиционным методам. Этот метод направлен на повышение уровня усвоения знаний, соотнесение средств наглядности с научными фактами, а также введение в практические занятия интерактивных средств (видео, анимация, аудио). Все новшества положительно сказываются на эффективности познавательной деятельности учащихся, на повышение которой и направлен данный метод обучения.

Репродуктивный метод обучения имеет как положительные, так и отрицательные стороны.

Положительные стороны репродуктивного метода обучения: экономность организации метода, не требует дополнительных вложений, специальной техники и оборудования; способствует передачи большого объема информации от педагога к учащимся, за короткий промежуток времени; процесс усвоения нового учебного материала сопровождается параллельной отработке его на практике; гарантированная прочность усвоения знаний; направлен на расширение возможностей запоминания и переработке теоретических знаний.

Отрицательные стороны репродуктивного метода обучения: строгая алгоритмизация, не допускающая творческого подхода к выполнению заданий; оказывает отрицательное влияние на развитие гибкости и самостоятельности мышления учащихся; отрицает поисковую и исследовательскую деятельность, которая является важной в приобретении теоретических и практических знаний; при частом использовании превращается в формальность, а сам процесс усвоения знаний в «механическое зазубривание».

Сущность репродуктивного метода заключается в том, что он направлен на приобретение умений и навыков через систему заданий, организованных педагогом.

Репродуктивный метод направлен на обогащение учащихся знаниями, умениями и навыками, формирование основных мыслительных операций (абстрагирование, анализ, синтез и т.д.). Однако, несмотря на эффективность получения необходимого опыта деятельности, данный метод не гарантирует развития творческих способностей, не позволяет целенаправленно и планомерно их формировать. С этой целью используются продуктивные методы обучения.

Репродуктивный метод эффективен в информационно-рецептивной деятельности учащихся. Наряду с репродуктивным методом, нередко применяют творческие, иллюстративные, исследовательские и продуктивные методы по поиску информации и использованию ее для решения новых задач. Занятия в виде викторины, дискуссии по поводу какого-либо открытия или закона, подготовка доклада – подходящая альтернатива. Выбор будет зависеть от нескольких факторов: цели, этапа занятия, местных условий, содержания теоретического материала и личности педагога. В любом случае, разнообразие методов обучения значительно оживляет учебный процесс и способствует всестороннему развитию личности учащегося.

Гладкова А.П.
Проблемы преемственности между
начальной и основной ступенями
образования в процессе реализации ФГОС

*Средняя школа №78 Краснооктябрьского р-на,
г. Волгоград*

Одним из направлений на пути к решению основной задачи по повышению эффективности и улучшению качества учебно-воспитательного процесса в среднем звене общеобразовательной школы, на наш взгляд, является логическое обеспечение преемственности обучения и воспитания школьников.

Переход учащихся из начального в среднее звено школы – одна из педагогически наиболее сложных проблем. Оснований для такого утверждения более чем достаточно.

Переходя из четвёртого класса в пятый, ученик попадает в новый мир. От одного уютного кабинета, от одного учителя, к которому ребёнок привык, он попадает в новое образовательное пространство. Новые учителя, новые предметы, разные кабинеты, новый классный руководитель. Каждый учитель по-своему ведёт урок, оценивает знания и т. д. И часто школьник теряется в этом мире. Высокий уровень тревожности, напряжение, психологический дискомфорт – всё это приводит к стрессовым ситуациям, к потере интереса к учению и, как следствие, к ухудшению успеваемости. [1]

С целью исключения данных негативных последствий перехода младших школьников в среднее звено каждый педагог должен отчетливо понимать с какими проблемами могут столкнуться участники образовательного процесса.

1. Большое количество учителей вместо одного порождает вариативность поведения школьников. Одни учителя предпочитают «живые» уроки, когда дети активно работают, самостоятельно или сообща выдвигают гипотезы, всевозможные предположения, устанавливают причинно-следственные связи, вступают в учебные дискуссии, спорят с товарищами, отстаивая свою точку зрения. Другие педагоги отдают предпочтение более спокойным урокам. Основными их лозунгами становятся: «Отвечаем только с поднятой рукой!», «Никаких споров и совместных решений!». Как выстроить модель своего поведения на каждом конкретном уроке? Пока ребенок решает для себя эту новую задачу, он может попасть в число неуспешных школьников и его отметочный статус будет установлен педагогом без соответствия с реальными возможностями.

2. Отсутствие эмоционального настроя на предстоящую деятельность. Экономя время урока, педагоги порой забывают о том, что если у школьников, пришедших к ним на урок, есть волнения, тревоги, обиды, раздражения, то это не лучшим образом скажется на результатах занятия, и процесс обучения не станет эффективным. Поэтому целесообразно посвятить 2-3 минуты на ликвидацию негативных эмоций и создание доброжелательной рабочей атмосферы урока. Особенно в этом нуждаются дети, у которых в начальной школе учитель уделял данному фактору большое значение.

3. Отсутствие ситуации успеха для пятиклассников. Многие педагоги среднего и старшего звена считают, что создание ситуации успеха, равно также как и

использование игровых моментов на уроке, – это удел начальной школы. Такое мнение приводит к большому разрыву в организации учебного процесса в начальном звене и средней школе. Пятиклассники еще очень нуждаются в позитивных отзывах педагога. Ситуация успеха и эмоциональные переживания, связанные с ней, продолжают оставаться действенными мотивами для успешного обучения. [2]

4. Отсутствие гибкого переноса традиций классного коллектива в средней школе. Пятиклассники обычно очень тяжело переживают, когда рушатся традиции, которые они вместе с учителем создавали и хранили на протяжении четырех лет. Педагогический нигилизм в этой ситуации не принесет позитивных результатов и не лучшим образом скажется на личностных взаимоотношениях с педагогом.

5. Наличие большей свободы и самостоятельности. При всем положительном отношении к предоставлению свободы и самостоятельности пятиклассники порой не знают, как правильно распорядиться этими ресурсами, цену которым знает каждый взрослый человек. Сферу действия свободы и самостоятельности надо постепенно расширять, одновременно показывая детям, где существуют ограничения этих факторов. Свобода и вседозволенность – это не слова – синонимы, равно также, как и самостоятельность и отсутствие педагогической поддержки. Из-за неправильного толкования обозначенных понятий детьми часто приходится сталкиваться с нарушениями дисциплины.

6. Ослабление внешнего контроля за выполнением домашних заданий. Нередко с переходом в пятый класс педагоги фиксируют небрежность записей в рабочих тетрадях, отсутствие необходимых учебных принадлежностей на уроках, записей с номерами домашних заданий и, как результат, отсутствие и самих домашних работ. На это влияют многие факторы, одним из которых является ослабление внешнего контроля за выполнением домашних работ со стороны учителя и родителей. Родители к пятому классу устают от проверки тетрадей. Кто-то не считает это целесообразным из-за уже приобретенного навыка всегда выполнять задание на дом в полном объеме. Учителя же сетуют на объемы работ и обилие классов. Иногда демократические учителя предлагают детям домашние задания только для желающих. Но редко у кого оно возникает самостоятельно. Дифференцированные задания в среднем и старшем звене – большая редкость. Вот и получается, что наши пятиклассники постепенно отучаются продуктивно работать дома. Появляются пробелы в знаниях.

В данном перечне мы обозначили далеко не все проблемы, которые могут возникнуть у младших школьников при переходе в пятый класс. Знание данных проблем и грамотный подход педагогов к их решению позволит избежать трудностей адаптационного периода при переходе четвероклассников в среднее звено.

...

1. Безруких М.М., Ефимова С.П. Знаете ли вы своего ученика? М., 2000. С. 24.

2. Костюченко К.И. О преемственности в обучении между 4 и 5 классами// Секрет успеха. М., 2006. с. 113-117.

Годовых И.Г. Достопримечательности Аскизского района, как пункты детских туристических маршрутов

*Аскизский лицей-интернат им. М.И. Чебодаева,
Аскизский р-н, Респ. Хакасия*

Детский туризм отличается от туризма для взрослых. Его основные особенности заключаются в том, что организация финансируется в основном за счет бюджета и различных внебюджетных фондов (спонсоров, родителей и т.п.), он оказывает большое влияние на уровень здоровья не только детей, но и всего населения страны, требует обязательного привлечения штата медицинского и педагогического персонала и предполагает особо тщательный контроль за соблюдением норм питания и санитарно-гигиенических норм средств размещения детей.

Несмотря на то, что детский туризм более сложно структурирован и труднее организуется, все же возможность организовывать для детей школьного возраста различные туристические поездки можно и нужно.

Так, в Аскизском районе Республики Хакасия есть большое количество достопримечательностей, и ко всем ним можно свозить детей на экскурсию.

Например, **Хакасский национальный музей-заповедник Казановка**, находящийся недалеко от Абаканского хребта. Это музей – один из первых в Хакасии, он был основан еще в 1996 году. Его общая площадь – около 18,4 га.

Стела Ах-Тас – красивый памятник из гранита («белый камень»). Много лет Ах-Тас остается своеобразным культурным центром, учитывая то, что с ним связано огромное количество легенд, обрядов, рассказов.

Горный массив Уйтак – очень интересная природная достопримечательность, она находится недалеко от железнодорожной станции «Скальная». Горная порода состоит из разных слоев, напоминающих по своей форме раскрытую и поставленную в вертикальном положении книгу.

Полтаковский музей наскального искусства – музейный археологический комплекс, располагающийся в селе Полтаков. Это первый в Хакасии неофициальный музей археологии под открытым небом, у него более чем двадцатилетняя история. Цель создания музея – желание сохранить местную достопримечательность (древние каменные изваяния с наскальными рисунками).

Музей под открытым небом Хуртуях Тас – всемирно известный культурно-исторический комплекс, созданный в июле 2003 года. Единственный, уникальнейший в своем роде экспонат в музее, в честь которого он и называется – стела Улуг Хуртуях Тас, дата его создания – 3-2в.в. до н.э. Этот камень один из самых почитаемых во всей Хакасии, изображает женщину, являющуюся покровительницей материнства и детства.

И в самом Аскизе немало достопримечательностей. Это, прежде всего, **краеведческий музей имени Н.Ф.Катанова**, находящийся в старинном здании, построенном в XIX веке. Лингвист Катанов, профессор Казанского университета, изучал языки и их диалекты у коренных народов Сибири, занимался музееведением, историей, нумизматикой и оставил большое наследие, которое включает в себя около 400 работ. Н.Ф.Катанов стал самым известным исследователем из Хакасии.

Затраты на краткосрочные поездки к местным достопримечательностям могут быть вполне бюджетными, в пределах района за 1 день можно объехать несколько поселений. Тем более, если учесть повышение интереса молодого поколения к изучению своих корней и стремление взрослых наверстать упущенное за последние десятилетия, когда многое из бережно сохраненного за столетия было утеряно в какие-то несколько лет.

Красоты Аскизского района многократно изучены и описаны в научно-методических трудах. Кто знает, возможно, кто-то из нынешних увлекшихся краеведением и историей республики и страны, в будущем проникнет еще в какие-нибудь тайны природы и культуры нашего района?

...

1. URL: https://www.tourprom.ru/country/russia/askiz/all_attr/

Голубкина М.В.

Современные инновационные методы обучения в образовательном процессе

*Краснодарское высшее военное авиационное
училище летчиков, г. Краснодар*

С развитием науки и техники, с увеличением объема информации в мире, с прогрессом общества возрастают требования к системе образования. Задачей каждого педагога является умение заинтересовать своих учеников в обучении. В связи с этим, каждый преподаватель старается не отстать от инновационных методов преподавания общеобразовательных предметов, специальных предметов и занятий производственного обучения.

Если говорить о традиционной образовательной системе, то в соответствующих ей учреждениях современные методики обучения встречаются реже, нежели в частных школах, тренинг площадках и других учебных заведениях. Безусловно, современные системы образования имеют большое количество плюсов и обладают огромной эффективностью. Тем не менее, в данной статье, помимо преимуществ, я разберу и основные недостатки инновационных методов обучения.

В переводе с латинского, термин «инновация» означает «обновление, изменение». Но всякое ли новшество достойно использования? На мой взгляд – нет. Нужно применять в работе только те, которые действительно хорошо себя зарекомендовывают и повышают качество образования.

Современных методик множество и я рассмотрю только некоторые из них.

1. Дистанционное обучение.

Под дистанционным обучением подразумевается применение в педагогическом процессе телекоммуникационных средств, позволяющих педагогу преподавать предмет, находясь от учеников на расстоянии. Плюсами такого обучения являются возможность рационально использовать своё время, обучать и обучаться на дому, учиться у зарубежных преподавателей, практиковать иностранные языки, не выезжая в другую страну. К минусам относятся достаточно высокие требования к технической оснащённости каждого из сторон.

2. Ролевые игры.

Ролевые игры – это распределение и выполнение ролей среди обучающихся, соответствующих той или иной теме или предмету для исследования

какой-либо ситуации. Положительными характеристиками такого метода обучения являются возможность выявить и решить трудности, которые могут возникнуть в реальной ситуации, снизить возможность возникновения ошибок в дальнейшей работе, понять мотивы действий оппонента. Однако ролевые игры не всегда способны полностью охватить все тонкости темы.

3. Метод ротации.

Метод ротации состоит в закреплении за учащимися в процессе занятия разных ролей, благодаря чему они могут расширить свой кругозор, преодолеть рутину, научиться работе в режиме многозадачности, получить разносторонний опыт. Однако такой метод требует умения быстро перестраиваться.

4. Обмен опытом.

Данный метод заключается в обучении по обмену (перевод студента в другое место обучения с последующим возвращением обратно). Плюсом данного метода служит возможность посещения новой страны, повышения качества коммуникации, получения нового опыта у обучающихся зарубежных стран. К недостаткам можно отнести возможные стрессовые ситуации, связанные с новым коллективом и новым местом обучения.

5. Использование информационно-компьютерных технологий.

Данный метод основывается на применении современных высокотехнологичных средств, таких как компьютеры и проекторы. С помощью них педагог имеет возможность представлять информацию в виде видеоматериалов, фотографий, графиков, схем, презентаций. Преимущество такого метода заключается в том, что материалы могут быть повторены в любое время и скопированы студентами. Такой метод особенно эффективен для обучающихся с визуальным типом восприятия. Менее эффективен данный метод для людей с таким типом восприятия, как кинестетик и аудиал.

6. Диалогический метод.

Метод заключается в активном диалоге между преподавателем и учеником или дискуссией в группе. Основой такого диалога, является обсуждение какой – либо темы и различие взглядов и позиций по отношению к ней. Метод помогает участникам узнать разные точки зрения, касательно ситуации и выразить свою. Стоит отметить, что диалогический метод требует высоких коммуникативных навыков. Однако именно диалог помогает заинтересовать студента и повысить его концентрацию. Такой метод, на мой взгляд, один из самых эффективных, т.к. он помогает понять преподавателю на какой стадии в своем обучении находится ученик.

Методов инновационного обучения на сегодняшний день достаточно много и мы рассмотрели только некоторые из них. Новые информационные технологии открывают большие возможности в подготовке разного рода материала, ведут педагогику к эпохе единого образовательного сообщества.

Подводя итоги, хочу отметить важность развития новых методов образования, как для студентов, так и для преподавателей. Целью инновационной деятельности является качественное образование выпускника: умение правильно вести себя в обществе, применять полученные знания на практике, готовность самостоятельно решать проблемы и предотвращать ошибки. Все это станет возможным тогда, когда педагоги станут мастерски использовать инновационные методы обучения и начнут чаще разрабатывать собственные методики преподавания.

- ...
1. Карпенко М. Новая парадигма образования. 21 века// Высшее образование в России. 2007. С. 93-98.
 2. Бекетова, О.А. Инновация в образовании: понятие и сущность//Теория и практика образования в современном мире: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2014 г.). СПб.: Сатис, 2014. С. 1-2.
 3. Кабакович О.Г. Новые технологии в вузе – основа современного профессионального образования//Современные наукоемкие технологии. 2008. № 1. С. 44-45.
 4. Karpenko M. New paradigm of education. 21 century // Higher education in Russia. 2007. P. 93-98.
 5. Beketova, O.A. Innovation in education: the concept and essence // Theory and practice of education in the modern world: materials of the V Intern. scientific conf. (St. Petersburg, July 2014). SPb.: Satis, 2014. P. 1-2.
 6. Kabakovich O.G. New technologies in high school – the basis of modern vocational education // Modern high technologies. 2008. № 1. P. 44-45.
-

Горбатенко Г.В.

Влияние стереотипизации деятельности российской полиции в средствах массовой информации на уровень доверия к ней граждан

Воронежский институт МВД России, г. Воронеж

Одной из наиболее актуальных проблем для эффективной деятельности органов внутренних дел в современной России является укрепление взаимодействия с гражданским обществом и сохраняющийся низкий уровень доверия граждан к правоохранительным структурам в целом. Данная проблема возникла давно и присуща не только России, но и большинству стран мира. Несмотря на постоянную работу МВД России по развитию взаимодействия с населением, опросы общественного мнения последних лет показывают, что граждане по-прежнему оценивают деятельность полиции неоднозначно [1, с. 23]. Признавая объективные репутационные проблемы российских органов внутренних дел, нельзя не отметить, что критическая оценка их работы зачастую основана не только на собственном жизненном опыте граждан, но и во многом на бытующих в обществе далеко не всегда объективных стереотипных представлениях, распространяемых через средства массовой информации. Как верно отмечает Ю. Н. Демидов: «негативное отношение большей части наших сограждан к сотрудникам правоохранительной системы нередко усиливается средствами массовой информации в целях поднятия своего рейтинга при поисках тематики, вызывающей наибольший интерес общественности. Практически каждый случай совершения противоправных действий сотрудниками правоохранительных органов, любая конфликтная ситуация с их участием получает широкую огласку. Это не может не повлиять на формирование стереотипов во взглядах на работу всей системы. Также это бросает тень на добросовестных сотрудников, честно и достойно выполняющих свой служебный долг» [2, с.13].

Исследования показывают, что наиболее распространенными недостатками материалов средств массовой информации, негативно влияющих на имидж органов внутренних дел, являются: несоответствие представляемого медийного образа реальности; примитивная типовая форма подачи информации; тиражирование материалов, содержащих преимущественно сведения о разгуле преступности или о нарушениях прав и свобод граждан сотрудниками полиции; широкое распространение в художественной литературе и кино карикатурного образа сотрудника, ведущего подчас не только аморальный образ жизни, но даже совершающего преступления.

Борьба с подобными отрицательными стереотипами и формирование положительного образа сотрудников правопорядка через средства массовой информации сегодня являются одними из приоритетных направлений работы МВД России. Важной эту задачу, согласно опросам общественного мнения, также признают до 45 % граждан. При этом, оценивая качество освещения в медиа пространстве деятельности сотрудников полиции, только 6 % респондентов полагают, что негативная оценка сотрудников формируется искусственно. Также, около 23 % опрошенных указали, что материалы средств массовой информации вызывают у них сочувствие к сотрудникам полиции, понимание проблем их нелегкой службы и лишь 6 % отметили, что у них возникает восхищение их героизмом в борьбе с криминалом [1, с. 27]. В современных условиях, когда одним из основных официальных критериев оценки деятельности полиции является общественное мнение, столь низкий процент позитивной оценки является явно недостаточным и требует корректировки.

...

1. Передня Д.Г., Филимонов О.В., Латов Ю.В. Формирование «медийного образа» сотрудника органов внутренних дел Российской Федерации. Учебно-методическое пособие. М.: Академия управления МВД России, 2017. 62 с.

2. Демидов Ю.Н. Надо сломать негативные стереотипы // Полиция России. 2012. №12. С.13-15.

Гурциев М.Э.
Культура речи младших школьников:
экспериментальный аспект

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

Повышение речевой культуры поколений века информатизации – одна из важнейших задач, стоящих перед нашим обществом. Показателем культуры человека, его мышления, интеллекта является речь, которая должна соответствовать языковым нормам. Именно в начальной школе дети начинают овладевать нормами устного и письменного литературного языка, учатся использовать языковые средства в разных условиях общения в соответствии с целями и задачами речи. При этом необходимо помочь детям осмыслить требования к речи, учить младших школьников при формулировке мыслей следить за правильностью, точностью, разнообразием, выразительностью языковых средств [1]. Вышеперечисленными факторами и определяется актуальность нашей темы.

Мы живем во времена, когда формирование речи у современных людей происходит под воздействием формульного мышления (последовательность умственных действий по заранее фиксированным правилам). Сегодня уже доказано, что люди меняются даже биологически. Иначе функционируют отделы головного мозга, отвечающие за память и воображение [4]. А ведь воображение даёт индивидуальность, творческую составляющую. Так мы приходим к новому типу мышления, при котором нужна лишь краткая однозначная информация. Одновременно с этим происходит привыкание к «глянцевости» информации [3]. Все думают о том, как бы красиво подать информацию, но напрочь забывают о содержании.

К сожалению, в наше время процесс развития речи подрастающего поколения происходит стихийно. Новые технологии активно вытесняют реальность, на смену которой приходит виртуальный мир и у современных детей устная речь развивается медленнее, чем у предшествующих поколений.

С целью диагностики и определения проблем в области развития культуры речи детей в средней общеобразовательной школе №30 города Владикавказа нами (под руководством Мамиевой Марины Муратовны, преподавателя русского языка и литературы) была проведена работа на базе экспериментальной и контрольной группы второклассников.

Критерии оценки развития речи:

- умение строить описание (последовательно и связно описывать);
- умение раскрывать тему и основную мысль в сочинении;
- умение отбирать материал в соответствии с темой сочинения;
- умение использовать прилагательные в описательном тексте.

Эксперимент включал в себя 3 этапа: констатирующий, формирующий, контрольный.

Задачей констатирующего этапа исследования было выявление эффективных условий для развития речевых умений у младших школьников при работе над текстами-описаниями. На данном этапе исследования было проведено занятие на тему: «Моя любимая игрушка». Анализ детских работ проводился с целью выявления уровня развития определенных речевых умений. Так, например, результаты анализа показали, что умеют строить описание (последовательно и связно описывать) в экспериментальной группе – 59%, а в контрольной группе – 55%.

Формирующий эксперимент проводился так же в двух группах. На этом этапе исследования было проведено несколько занятий по развитию речи при работе над созданием собственного текста. Были выбраны следующие экспериментальные темы: «Моё домашнее животное», «Мой лучший друг» и др. Результаты анализа уровня развития речевых умений после формирующего эксперимента оказались значительными. Так, научились отбирать материал в соответствии с темой сочинения и использовать прилагательные в описательном тексте – 94% школьников. Обзор полученных результатов позволяет говорить о том, что уровень развития речевых навыков у детей значительно повышается при использовании на занятиях такого вида работы с текстом.

Также был проведен ***контрольный этап эксперимента*** на базе экспериментальной и контрольной групп. Испытуемым было предложено задание создать текст "Вот и кончилась зима, а весне – начало" в форме миниатюры. В ходе работы учащиеся должны были научиться составлять текст-описание с использова-

нием различных средств художественной выразительности (эпитетов, метафор, олицетворений). В экспериментальной группе при написании сочинения зафиксирован более высокий уровень владения комплексом художественно-выразительных средств, чем в контрольной группе.

Не стоит забывать и тот факт, что из 85 субъектов в России насчитывается 22 республики. Как известно, эти республики национальные, со своей культурой, традициями, а главное языком. Северная Осетия-Алания – это как раз один из таких регионов нашей страны. А так как исследование было проведено в столице, Владикавказе, то надо сказать и о территориальной особенности: здесь с самого детства большинство детей владеет как русским языком, так и своим родным – осетинским языком. Отсюда появляется такое понятие, как билингвизм (двуязычие < лат. bi- «два» + лат. lingua «язык»). Билингвизм – это владение двумя языками и умение с их помощью осуществлять успешную коммуникацию. Школьники Северной Осетии изучают параллельно с русским языком, свой родной язык – осетинский, а, кроме того, еще и английский язык. Безусловно, владение несколькими языками – это прекрасно, но важно отметить, что, в любом случае, ребенок, с детства владеющий двумя и более языками, может столкнуться с рядом проблем, когда в начальной школе появляются трудности с грамматикой и другими составляющими языка. Поэтому в таких случаях вдвойне важна работа педагогов по развитию культуры речи у младших школьников.

Важно отметить, что во время обучения в СОШ №30 города Владикавказ, мной была создана школьная газета «Классная школа». Своими силами я находил заинтересованных ребят, интересные темы и инфоповоды. Но, как человек, который выпускал школьное СМИ, с уверенностью могу сказать, что неоднократно сталкивался с проблемой поиска ребят, которые бы не только хотели, но и могли писать в газету. Безусловно, занятия по развитию речи в начальной школе являются важнейшим методом воспитания, так как при изложении мыслей ученик приучается концентрироваться на объекте изучения, анализировать, затем правильно формулировать свои идеи, приходить к тому или иному выводу и создавать цельный материал [2].

Итак, *нужно осуществлять постоянный контроль над развитием мышления и речи школьника путем систематической диагностики*, то есть изучая конкретные творческие работы, вовремя внося коррективы в текст ребенка и формируя его мировоззрение. Только в этом случае развивающий эффект обучения будет максимальным.

Проведенные эксперименты показали, что с помощью сочинений, специально подобранных тем и заданий можно активно заниматься повышением уровня культуры речи младших школьников. В процессе школьного медиаобразования, учителям следует демонстрировать своим ученикам, как и с помощью чего нужно достигать авторских целей, совершенствовать свой язык.

...

1. Бескороваяная Л.С. Современные открытые уроки русского языка. Р. н/Д., 2002.

2. Закожурникова М.Л. Обучение изложению и сочинению в начальной школе. М., 1953.

3. Касперова Л.Т. «Глянцевые» новости: специфика телевизионного медиатекста // Слова у кантэксце часу: матэрыялы IV Міжнароднай навукова-практыч-

най канферэнцыі, просвечанай 90-годдзю з дня нараджэння доктара філаагічных навук прафесара А.І. Наркевіча. Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт, Мінск, 2019. С. 178–181.

4. Касперова Л.Т. Речетворчество в эпоху Post Homo Sapiens// Журналистика в 2017 году: Творчество. Профессия. Индустрия. М., Факультет журналистики МГУ, 2018. С.197-198.

Девяткина Е.С. **История развития ЭКО в России**

Курский Государственный Медицинский Университет, г. Курск

*Научный руководитель:
канд. филос. н., доцент Е.Н. Немеров*

Экстракорпоральное оплодотворение стало настоящим прорывом в медицине. Оно появилось около 40 лет назад. ЭКО (т.н. «оплодотворение вне тела») – это вспомогательная репродуктивная технология, используемая в случае бесплодия.

Со времени рождения Луизы Браун (первого «ребенка из пробирки») в 1978 г. на свет во всем мире появилось несколько сотен тысяч детей, рожденных после ЭКО. Применение вспомогательных репродуктивных технологий у человека продолжает развиваться.

Зарождение ЭКО в советской медицине началось еще в 1954 г. Основой для развития медицины в направлении ЭКО стали исследования Григория Николаевича Петрова, который в 1954 г. работал над изучением половых клеток человека, а уже в 1955 г. начал работать с репродуктивными клетками человека, пытаясь экстракорпорально оплодотворить яйцеклетку сперматозоидами.

В 1965 г. в Советском Союзе была создана группа ученых, работающая в направлении экстракорпорального оплодотворения с целью лечения бесплодия. С 1973 г. эта группа стала в качестве лаборатории экспериментальной эмбриологии под руководством профессора Б.В. Леонова и академика В.И. Кулакова. К середине 80-х гг. было сформировано уже 4 группы, каждая из которых стремилась первой получить «ребенка из пробирки». Впервые в истории страны удалось довести процесс ЭКО до конца ученым лаборатории Леонова. В 1986 г. была рождена первая в СССР девочка, зачатая вне материнского организма.

Благодаря этим ученым в стране стало возможно применение методов ЭКО. Они изучали и внедряли в практику опыт западных коллег.

С момента появления первого «ЭКО-ребенка» в лабораторию стали съезжаться женщины, страдающие бесплодием, в результате чего она была расширена. По данным на 1994 г. в лаборатории было рождено более полутора тысяч детей. Позже стали появляться клиники лечения бесплодия.

В 1991 г. была создана Российская ассоциация репродукции человека. Она объединяет специалистов, которые занимаются лечением бесплодия с помощью методов вспомогательных репродуктивных технологий. Ассоциация наблюдает за рейтингом ЭКО-клиник в России, проводит обучение специалистов в области ЭКО, повышает качество их работы, формирует статистику по ЭКО, просвещает врачей и население по вопросам бесплодия.

Ежегодно в России осуществляется более 30000 процедур экстракорпорального оплодотворения, результатом которых является рождение более 10000 детей.

Современную медицину трудно представить без вспомогательных репродуктивных технологий. Во всем мире ЭКО рассматривается как основной способ лечения бесплодия. Вклад ученых всего мира, в том числе ученых СССР и России, бесценен в данной области. Тем не менее, «внедрение инноваций порождает увеличение рискогенных ситуаций» [3, с. 145], в том числе и в сфере применения вспомогательных репродуктивных технологий.

...

1. Аншина М.Б. ВТР: прошлое, настоящее, будущее // Проблемы репродукции. 2002. №3. С. 6-10.

2. Кулаков В.И., Леонов Б.В. Кузьмичев Л.Н. Лечение мужского и женского бесплодия. Вспомогательные репродуктивные технологии. М., 2005. 229 с.

3. Немеров Е.Н. Биоэтика в «обществе риска» // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2013. № 10 (36). Ч. I. С. 144-147.

Дементьева Т.Н.

Инновационные методы преподавания иностранного языка

*Российская академия народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской Федерации,
г. Москва*

Методика преподавания английского языка основана главным образом на двух методах: традиционном и современном. В данной статье анализируются наиболее эффективные современные инновационные методы. В работе также предпринимается попытка выявить сходные черты и отличия между традиционными и инновационными технологиями, а также специфику влияния инновационных методов на результат освоения иностранного языка на продвинутом этапе обучения. Данная тематика исследуется в работах как отечественных (см., напр., [1; 2; 3] и др.), так и зарубежных ученых (см., напр., [4; 5; 6] и др.).

В современной мировой практике преподавания английского языка в основном используются традиционные методы. Несомненно, базовое обучение необходимо, и именно здесь преподавание английского языка может быть эффективным, если оно основано на традиционных методах: запоминание алфавита, слов и словосочетаний, изучение правил и т. д. Но зачастую такой метод приводит к тому, что учащимся становится скучно и они теряют интерес к изучению языка. Поэтому, если учитывать психологические особенности преподавания иностранного языка ученикам старших классов и студентам вузов, то традиционные методы оказываются менее результативными, чем инновационные методы. Как показывает практика, инновационные методы, связанные с использованием речевых упражнений (тематических сообщений, диалогов), ролевых игр, соревнований, применением мультимедийных источников (видеоигр, кинофильмов, мультипликационных фильмов и др.) и т. д., способствуют большей мотивации обучаю-

щихся и усвоению ими иностранного языка. Рассмотрим специфику некоторых из вышеуказанных методов более подробно.

1. Обучение с использованием большого количества диалогов, тематических бесед, обсуждений и т. д.

С рождения ребенок учится говорить на родном языке через общение с окружающими его людьми. При этом он не знает и не изучает грамматические правила или структуру языка. Именно разговор и диалог позволяют усваивать основные языковые модели.

Следовательно, речевые упражнения составляют очень важную часть учебного процесса. Развитие разговорной речи достигается только посредством постоянного чтения, слушания и говорения. Конечно, для любого диалога или монологического сообщения нужна тема.

Тема может быть предоставлена студентам в письменной форме, которую они должны сначала изучить, а затем сформулировать свое мнение по предложенной проблеме. После этого обучающиеся могут обсудить проблему в парах, а затем изложить свое мнение в общей беседе, тем самым отрабатывая навыки диалогической и монологической речи. Это один из самых эффективных способов развить у студента навыки говорения и снять психологический барьер «боязни» принимать участие в разговоре.

2. Обучение с использованием игровых методик

Обучение через игру – очень эффективный метод обучения. Как правило, учащиеся всех возрастов любят игры и с азартом играют в них на занятиях. Использование ролевых игр помогает студентам сохранять интерес, так как в них возникает сильная мотивация – победить в игре. Для этой цели были специально разработаны такие игры, как: «скрэббл», «крокодил», «виселица». Чтобы помочь студенту увеличить словарный запас, можно использовать словарные диктанты, тематические конкурсы, головоломки, анаграммы, кроссворды и т. д.

3. Соревнования

К различным типам соревнований, используемых в обучении иностранному языку, относятся конкурсы, а также дебаты и выступления. Участвуя в соревновательных упражнениях подобного рода, студенты стремятся использовать наиболее удачные конструкции предложений, риторические приемы, образные средства выражения, чтобы высказать свое мнение и продемонстрировать свой словарный запас и т. д. Это очень важный и эффективный инструмент, который может быть использован на любом этапе обучения.

4. Использование мультимедийных источников

Использование мультимедийных источников, таких как песни, фильмы, сериалы, журналы, газеты также играет важную роль в изучении иностранного языка. Однако, применять мультимедийные источники в обучении надо с осторожностью и желательно на заключительных этапах обучения. Связано это с тем, что в большинстве фильмов, песен и т. д. используют разговорный английский с грамматически неправильно построенными предложениями. Важно, чтобы студенты понимали возможность использования этих форм языка в повседневной жизни или официальной обстановке.

Безусловно традиционные методы не следует исключать, но хотелось бы подчеркнуть важность использования именно инновационных методов преподавания английского языка, которые помогают студентам учиться быстрее и эффек-

тивнее с помощью коммуникативных практик и современных мультимедийных средств. В условиях глобализации преподавание английского языка должно быть направлено не только на то, чтобы научить студента читать, писать и слушать, но в большей степени уметь выстраивать эффективное речевое взаимодействие с окружающими его людьми в различных ситуациях.

...

1. Александрова Е.М., Пушина Л.А. Интерактивный электронный учебник: взгляд студента, преподавателя, издателя // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2018. 9(132). С. 32–39.

2. Чепыжов В.В., Александрова Е.М., Тимохов О.Н. Как создать онлайн-учебник для университета // Язык. Культура. Перевод. Коммуникация: сб. науч. тр. М., 2018. С. 148–152.

3. Павлова Е.В., Кобзева Н.А., Овчинникова И.С. Инновационные методики обучения иностранным языкам // Молодой ученый. 2015. №12. С. 790–792.

4. Fazeli S.H. The role of personality traits in the choice and use of the compensation category of English language learning strategies. Indian Journal of Science and Technology. 2012. 5(6):29. P. 38–44.

5. Waters, A., Vilches M.L.C. Implementing ELT innovations: a needs analysis framework // ELT Journal. 2001. 55/2. P. 133–141.

6. Wedell, M. Giving TESOL change a chance: supporting key players in the curriculum change process // System. 2003. 31/4. P.439–456.

Дмитриева М.В.

**Задачи с параметрами. Согласование
способа решения с критериями оценки
заданий с развёрнутым ответом**

Ульяновский Государственный Университет, г. Ульяновск

Как это обычно бывает, задачи с параметром допускают весьма разнообразные способы решения. Наиболее распространенными из них являются:

- чисто алгебраический способ решения;
- способ решения, основанный на построении и исследовании геометрической модели данной задачи;
- функциональный способ, в котором могут быть и алгебраические, и геометрические моменты, но базовым является исследование некоторой функции.

Зачастую (но далеко не всегда) графический метод более ясно ведёт к цели. Кроме того, в конкретном тексте решения вполне могут встречаться элементы каждого из трех перечисленных способов.

Рассмотрим, как предложенные ниже способы решения уравнения с параметром согласовываются с критериями оценки заданий с развёрнутым ответом.

На ЕГЭ 2017 года было представлено следующее задание 18:

«Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение

$$\ln(4x - 1) \cdot \sqrt{x^2 - 6x + 6a - a^2} = 0$$

имеет ровно один корень на отрезке $[0; 3]$ ».

Рассмотрим алгебраическое (аналитическое) решение этого уравнения.

Исходное уравнение равносильно уравнению:

$$\ln(4x - 1) \cdot \sqrt{(x - 3)^2 - (a - 3)^2} = 0;$$

$$\ln(4x - 1) \cdot \sqrt{(x - a)(x + a - 6)} = 0.$$

Рассмотрим два случая.

Первый случай: $\ln(4x - 1) = 0$ при условии $(x - a)(x + a - 6) \geq 0$. (*)

Получаем $x_1 = \frac{1}{2}$. Условие (*) принимает вид $\left(\frac{1}{2} - a\right)\left(a - \frac{11}{2}\right) \geq 0$, откуда $\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{11}{2}$. То есть в этом случае $x_1 = \frac{1}{2}$ при $\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{11}{2}$. Заметим, что найденный корень $x_1 = \frac{1}{2}$ принадлежит отрезку $[0; 3]$.

Корень	Значения параметра a , при которых этот корень существует	Значения параметра a , при которых этот корень принадлежит отрезку $[0; 3]$
$x_1 = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{11}{2}$	$\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{11}{2}$

Второй случай: $(x - a)(x + a - 6) = 0$ при условии $4x - 1 > 0$ (**).

Получаем $x_2 = a$, $x_3 = 6 - a$.

Для корня $x_2 = a$ условие (**) принимает вид $4a - 1 > 0$, откуда $a > \frac{1}{4}$.

Для корня $x_3 = 6 - a$ условие (**) принимает вид $23 - 4a > 0$, откуда $a < \frac{23}{4}$.

Корень уравнения $x_2 = a$ принадлежит отрезку $[0; 3]$ при $\frac{1}{4} < a \leq 3$.

Корень уравнения $x_3 = 6 - a$ принадлежит отрезку $[0; 3]$ при $3 \leq a < \frac{23}{4}$.

Корень	Значения параметра a , при которых этот корень существует	Значения параметра a , при которых этот корень принадлежит отрезку $[0; 3]$
$x_1 = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{11}{2}$	$\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{11}{2}$
$x_2 = a$	$a > \frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} < a \leq 3$
$x_3 = 6 - a$	$a < \frac{23}{4}$	$3 \leq a < \frac{23}{4}$

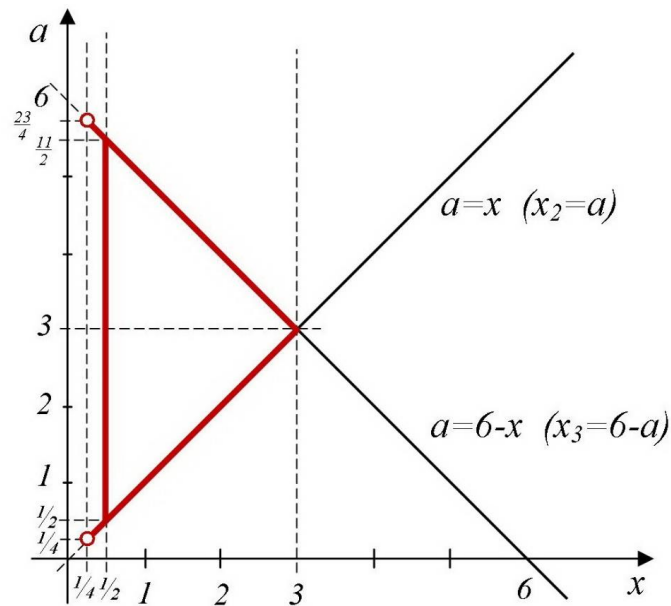
Корни уравнения совпадают: $x_1 = \frac{1}{2}$ и $x_2 = a$ при $a = \frac{1}{2}$; $x_2 = a$ и $x_3 = 6 - a$ при $a = 3$; $x_1 = \frac{1}{2}$ и $x_3 = 6 - a$ при $a = \frac{11}{2}$.

Таким образом, значения $a = \frac{1}{4}; \frac{1}{2}; 3; \frac{11}{2}; \frac{23}{4}$ разбивают ось a на следующие интервалы:

Значения параметра a	$\frac{1}{4} < a < \frac{1}{2}$	$a = \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} < a < 3$	$a = 3$	$3 < a < \frac{11}{2}$	$a = \frac{11}{2}$	$\frac{11}{2} < a < \frac{23}{4}$
Корни уравнения	x_2	$x_1 = x_2$	x_1, x_2	$x_1, x_2 = x_3$	x_1, x_3	$x_1 = x_3$	x_3

Получается, что исходное уравнение имеет ровно один корень на отрезке $[0; 3]$ при $\frac{1}{4} < a \leq \frac{1}{2}$ и $\frac{11}{2} \leq a < \frac{23}{4}$.

Графическое решение этого примера представлено на следующем рисунке:



Критерии оценивания задания 18 имеют вид:

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	4
С помощью верного рассуждения получено множество значений a , отличающееся от искомого только исключением точек $a = \frac{1}{2}$ и/или $a = \frac{11}{2}$	3
В решении верно найдены все граничные точки множества значений a ($a = \frac{1}{4}$, $a = \frac{1}{2}$, $a = \frac{11}{2}$, $a = \frac{23}{4}$), но неверно определены промежутки значений a ИЛИ верно пройдены все этапы решения, но неверно найдены граничные точки множества значений a из-за вычислительной ошибки	2
Верно рассмотрен хотя бы один из случаев решения и получен один из промежутков $\left[\frac{1}{2}; \frac{11}{2}\right]$, $(-\infty; \frac{23}{4})$, $\left[3; \frac{23}{4}\right)$, $\left(\frac{1}{4}; 3\right]$ или $\left(\frac{1}{4}; +\infty\right)$, возможно, с исключением граничных точек	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	4

Очевидно, что промежутки, которые фигурируют в критериях на 1-4 балла, очень хорошо просматриваются в ходе решения данного уравнения алгебраическим и геометрическим способами.

...

1. И.В. Яценко, Л.О. Рослова, И.Р. Высоцкий, А.В. Семенов. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2018 года по математике. ФИПИ, 2018. 26 с.

Ершов В.И., Кустов Ю.А., Фокин Б.В.
Модель непрерывного профессионального
технического образования

Тутаевский филиал РГАТУ имени П.А. Соловьева, г. Тутаев

Тутаевский муниципальный район (ТМР) является территорией опережающего экономического и социального развития (ТОЭСР). Одно из приоритетных направлений ТОЭСР – энергетическое машиностроение. На его территории функционируют следующие крупные энергомашиностроительные предприятия: «Тутаевский моторный завод», «Дизель-сервис», «ПСМ» (производство силовых машин) и ряд малых предприятий.

Подготовку кадров для них осуществляет единственное в ТМР высшее профессиональное учебное заведение – Тутаевский филиал Рыбинского государственного авиационного технического университета имени П.А. Соловьева, ежегодно выпускающее специалистов с высшим образованием по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение и специалистов со средним профессиональным образованием 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

За 25 лет в Тутаевском филиале накоплен опыт реализации непрерывного профессионального технического образования (НПТО): выпускники со средним профессиональным образованием (СПО) продолжают обучение по родственным программам высшего образования (ВО).

В статье описана модель НПТО, реализуемая в Тутаевском филиале, содержание которой интерпретируют основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и основная образовательная программа (ООП) ВО 13.03.03 Энергетическое машиностроение.

Основная цель модели НПТО – адаптация ООП ВО к потребностям работодателей. В результате решаются следующие задачи:

- снижение издержек организаций работодателей по доучиванию выпускников;
- снижение риска нетрудоустройства выпускников;
- сокращение сроков вхождения молодежи на рынок труда.

Решение этих социально-экономических задач играет важную роль в жизни моногорода.

С 2014/2015 учебного года в соответствии с письмом Департамента государственной политики в сфере высшего образования [1] в Тутаевском филиале началась подготовка кадров по программе прикладного бакалавриата по направлению 13.03.03, характерные особенности которой практикоориентированность и сочетание с ОПОП СПО 23.02.03 благодаря сопряжению учебных планов.

Программы прикладного бакалавриата направлены на овладение обучающимися практическими навыками на производстве. В Тутаевском филиале это требование реализуется освоением обучающимися основной программы профессиональной подготовки 18511 Слесарь по ремонту автомобилей в рамках ОПОП СПО 23.02.03, что соответствует требованиям ФГОС СПО и достигается согласованием дисциплин профессионального цикла и профессиональных модулей, включающих в себя междисциплинарные курсы и учебные практики: слесарную, механическую и сборочную.

Участие работодателей в учебном процессе филиала проявляется в следующем. Основной работодатель – Тутаевский моторный завод предоставляет места для производственной и преддипломной практик; корректирует тематику выпускных квалификационных работ; ведущие специалисты завода являются постоянными членами и председателями государственных экзаменационных комиссий, проводят итоговую аттестацию на получение квалификационного разряда по рабочей профессии.

Оценить эффективность модели НПТО пока затруднительно из-за небольшого объема статистических данных – первый выпуск по программе прикладного бакалавриата состоялся только в 2018 году. Однако некоторые выводы можно сделать уже сейчас. Больше половины выпускников (53 %) имеют два уровня технического образования. Их результаты освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций (по итогам сессий, прохождения практик, государственной итоговой аттестации) на 3,9 % выше, чем у остальных выпускников. Все трудоустроены по направлению подготовки.

В соответствии с Приказом Минобрнауки РФ [2] с 2019/2020 учебного года начнется обучение по ФГОС 3++ по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение. Обучение лиц, зачисленных до вступления в силу этого Приказа, продолжают обучение по ООП прикладного бакалавриата.

Таким образом, в модели НПТО составляющую ВО интерпретируют две ООП.

Сравнительный анализ ФГОС 3++ с предыдущим ФГОС показал, что тенденция к прагматической направленности ООП сохраняется. Особенность нового стандарта [3] заключается в использовании профессионального стандарта(ов) (ПС) при разработке ООП ВО. В частности, при разработке в филиале ООП 13.03.03 Энергетическое машиностроение (профиль ДВС) из реестра ПС (fgosvo.ru) был выбран ПС 31.010 «Конструктор в автомобилестроении», соответствующий области профессиональной деятельности «Проектирование и конструирование двигателей внутреннего сгорания и их компонентов» и типам задач профессиональной деятельности – проектно-конструкторской и производственно-технологической.

...

1. Письмо Департамента государственной политики в сфере высшего образования «О реализации образовательных программ прикладного бакалавриата в 2013/2014 учебном году» от 03.06.2013 № 05-650.

2. Приказ Минобрнауки «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.03 Энергетическое машиностроение» от 28.02.2018 № 145.

3. Методические материалы заседания федерального УМО в системе высшего образования по УГСН 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика 18-19 октября 2018 г., Москва, МИ. Национальный исследовательский институт.

Зайцев Г.В., Немова Т.Н.
Выбор технологической схемы для
решения проблем охлаждения газа

*Томский государственный архитектурно-
строительный университет (ТГАСУ), г. Томск*

Специфика добычи природного газа заключается в высоких давлениях внутри пласта на первых этапах разработки месторождения. Газ выходит из скважины со значительным давлением (100-150 атм. и выше), которое можно преобразовать в дешевый холод при дросселировании потока. Поэтому самый легкий и распространенный вариант обработки газа при таких условиях – низкотемпературная сепарация газа (НТС) с минимумом капитальных вложений при удовлетворяющих показателях на выходе, простотой эксплуатации и обслуживания оборудования [1].

Как правило, основная технология включает в себя несколько сосудов под давлением (сепараторы), несколько теплообменников и дроссель.

При всех достоинствах этого метода стоит отметить один фатальный недостаток. Через 3-5 лет после начала разработки месторождения давление добываемого газа начинает постепенно падать, из-за чего НТС теряет свое основное преимущество – дешевый холод. Поэтому такой способ обработки газа перед транспортировкой не позволяет стабильно достигать требований по подаче газа в магистральный газопровод, что делает его не только малоэффективным, но и зачастую вовсе бесполезным. Также стоит отметить низкое извлечение конденсата (только находящегося в жидкой фазе). Значительная же часть тяжелых углеводородов остается в газе, из-за чего не достигается требуемая температура точки росы по углеводородам. Это приводит не только к проблемам при эксплуатации трубопроводов, но и к недополучению прибыли эксплуатирующей организацией.

Газ и конденсат с газоконденсатных месторождений ОАО «Томскгазпром» направляются на установку комплексной подготовки газа и конденсата (УКПГиК). Подготовка газа на УКПГиК ведется методом низкотемпературной сепарации с использованием дроссель-эффекта Джоуля-Томсона, газового конденсата – методом ректификации. Соответственно, в составе УКПГиК находятся две установки: установка низкотемпературной сепарации газа (УНТС) и установка деэтанзации и стабилизации конденсата (УДСК). По мере эксплуатации месторождения пластовое давление падает и, как следствие, увеличивается температура сепарации газа, в связи с чем предприятие вынуждено было построить и ввести в эксплуатацию дожимную компрессорную станцию (ДКС) с целью получения кондиционного газа и максимально возможного количества газового конденсата.

В настоящее время пластовое давление на всех месторождениях продолжает падать более интенсивно, чем ожидалось, в связи с чем точка росы по углеводородам и влаги стала повышаться, быстро приближаясь к предельному значению. Выход газового конденсата начал снижаться. Поэтому проблема охлаждения газа до необходимой температуры сепарации с целью максимизации выхода жидких продуктов и достижения необходимой точки росы вновь стала актуальной.

Для решения данной проблемы рассмотрены процессы, происходящие на установке низкотемпературной сепарации газа с применением клапанов Джоуля-Томпсона, турбодетандерного агрегата (ТДА) и трехпоточной вихревой трубы (ТВТ).

Для обоснования выбора приемлемого варианта системы охлаждения газа была использована специализированная программная система для компьютерного моделирования технологий промыслового сбора и подготовки природного газа и нефти "Газконднефть"

Технологические расчеты для выхода готовой продукции выполнялись исходя из условия, что расход газа и давление на входе и выходе установки оставались неизменными во всех вариантах охлаждения газа.

Анализ полученных результатов расчета показал, что наиболее эффективным является использование турбодетандерного агрегата [2]. Это обусловлено тем, что давление и температура холодного газа в низкотемпературном сепараторе находится в области максимальной конденсации тяжелых углеводородов, что отражается на выходе стабильного конденсата и максимальном выходе пропан-бутана технического (ПБТ).

Система охлаждения газа с помощью турбодетандера, в отличие от других вариантов охлаждения, позволяет получить более глубокую точку росы как по углеводородам, так и по влаге, что гарантирует более гибкое управление технологическим процессом подготовки и переработки газа и конденсата.

Таким образом, технология НТС с ТДА является оптимальной для подготовки газа месторождений, на которых требуется одновременно обеспечить минимальные температуры НТС и отрицательную температуру подготовленного газа на выходе из установки НТС.

...

1. Бекиров Т.М., Ланчаков Г.А. Технология обработки газа и конденсата – М.: Недра, 1999. 595 с.

2. Кубанов А.Н. Применение турбохолодильной техники на УКПГ: компрессор-детандер или детандер-компрессор / А.Н. Кубанов, А.В. Козлов, А.В. Прокопов и др. // Наука и техника в газовой промышленности. 2011. № 3. С. 55–62.

Захарова Д.В., Шинкоренко Л.И.
Развитие коммуникативных универсальных
учебных действий на уроках русского
языка в условиях реализации ФГОС

Гимназия №18, г. Ленинск-Кузнецкий

Среди выделяемых федеральным стандартом метапредметных умений особое место занимают коммуникативные учебные действия. Это связано с тем, что именно умения коммуникации являются для ученика основным средством освоения содержания образования. Ребенок учится, прежде всего, осваивая, понимая учебные тексты. Чтобы быть успешным, ему необходимо обладать навыками понимания текстов, а также уметь изложить свои знания письменно или устно.

Поэтому приоритетным в образовательной деятельности является формирование и развитие коммуникативных умений и навыков, обеспечивающих свободное владение русским литературным языком в разных сферах и ситуациях общения; готовность и способность к речевому взаимодействию и взаимопониманию; потребность в речевом самосовершенствовании.

Исходя из этого, определили цель деятельности: развитие коммуникативных универсальных учебных действий на уроках русского языка в условиях реализации ФГОС.

Считаем необходимым решить следующие задачи: изучить научную и методическую литературу по теме, определить приемы формирования коммуникативных УУД, оценить результативность использования приемов в речевом развитии учащихся.

Своеобразие и новизна опыта работы заключаются в том, что формирование и развитие коммуникативных умений и навыков направлено на подготовку учащихся как к устной, так и письменной части основного государственного экзамена по русскому языку.

Практическая значимость состоит, во-первых, в том, что дети овладевают чтением с пониманием, во-вторых, говорением с пониманием. Кроме того, основные умения коммуникации состоят и из умений слушать и создавать письменный текст.

Приемы, используемые для овладения чтением с пониманием: определение ключевых слов, темы и основной мысли текста; выделение главной и второстепенной информации; схематизация материала; составление плана, тезисов исходного текста; подготовка выразительного чтения; выявление затруднений в понимании прочитанного; использование словарей; составление детьми вопросов и заданий к прочитанному тексту; создание комментария к исходному тексту.

Приемы, используемые для овладения говорением с пониманием: передача информации адекватно поставленной цели (пересказ подробный, сжатый); овладение приемами сжатия текста; создание монолога; выстраивание диалога; соблюдение орфоэпических, грамматических, речевых норм русского языка.

Приемы, используемые для овладения слушанием: извлечение необходимой информации из аудио- и видеотекстов, высказываний собеседника; уточняющие вопросы; схематизация; перефразирование.

Приемы, используемые для овладения письмом: высказывание на основе картины или фотографии; высказывание, созданное по личным наблюдениям; написание сообщений на заданную тему, докладов, рефератов; редактирование текстов; оформление деловых бумаг; соблюдение орфографических, пунктуационных и грамматических норм русского языка.

Таким образом, определяется критериальная база наблюдений за состоянием сформированности общих умений коммуникации. Оформляется она в виде карты учета, контроля и оценивания сформированности общих умений коммуникации у обучающихся. Система учета позволяет увидеть динамику формирования общих умений коммуникации.

...

1. Александрова О.А. Проблема воспитания речевой (коммуникативной) культуры в процессе обучения русскому языку // Русский язык. 2006. №3.

Иванов А.Н.
Блокада Ленинграда
(по воспоминаниям жителей)

*СОШ №14 им. А.Ф. Лебедева,
г. Томск*

Блокада Ленинграда – одно из самых трагических событий Великой Отечественной войны. Цель данной публикации подробно описать события, происходящие в жизни людей, жителей блокадного Ленинграда, осветить то, что знает не каждый, то, что действительно происходило там, за стенами города, окруженного со всех сторон врагами, взглянуть на события по новому, с «нового ракурса». Актуальность данной публикации, не вызывает сомнений, так как в этом году исполняется 75-летний юбилей снятия блокады, а возможность взглянуть на события по новому иной раз подтверждает необходимость публикации результатов моего исследования.

Блокада Ленинграда – военная блокада города Ленинграда (ныне – Санкт-Петербург) немецкими, финскими и испанскими войсками с участием добровольцев из Северной Африки, Европы и военно-морских сил Италии во время Великой Отечественной войны. Длилась с 8 сентября 1941 года по 27 января 1944 года (блокадное кольцо было прорвано 18 января 1943 года) – 872 дня. Время этой блокады называют «смертным временем», ведь погибли сотни тысяч людей. Блокада началась, как вы знаете, 8–9 сентября, есть разная точка зрения на эти события. Но где-то именно с 13-го ноября началось снижение пайка хлеба до 125 грамм, они стали символическими для всех, кто пережил это страшное время.

Смертное время началось 13 ноября 1941 года и закончилось примерно к концу апреля, когда удалось нормализовать положение в городе. Но это не значит, что люди прекратили умирать, и, надо сказать, именно тогда, когда, казалось бы, стало легче жить, именно тогда картины ужасов стали еще сильнее, потому что люди дошли до такой степени распада и голода, которая повергнет в ужас каждого. В данной публикации я хочу привести несколько историй, которые помогут понять, что же на самом деле происходило в Ленинграде во время блокады, по словам очевидцев, тех людей, которые пережили это.

Война началась внезапно, на второй день после выпускного вечера. Все сразу изменилось, стало тревожным, людей интересовали только фронтовые сводки. Началась мобилизация. Правительство предоставляло возможность эвакуироваться, но этим воспользовались не все: люди надеялись, что враг не дойдет до города. (Аксенова Тамара Романовна).

Мальчикам ввели уроки боя, и не позже ноября они ушли на фронт добровольцами. Они попали в окружение в болоте, и из нашего и параллельного классов домой вернулось всего человек десять. 7 ноября 1941 года я слышала речь Сталина из Москвы по радио, в которой он говорил, что ничего страшного не произошло. (Аншелес Ирина Иосифовна).

Блокада Ленинграда продолжалась 900 дней: с 8 сентября 1941 года по 27 января 1944 года, два с половиной года. ...8 сентября 1941 года немцы разбомбили крупные продовольственные Бадаевские склады, и трехмиллионное население города было обречено на голодное вымирание (Букуев Владимир Иванович).

Передать эти ощущения просто невозможно: утром открываешь глаза, и тут же начинает ныть в животе. Затем это ощущение нарастает, и появляется ноющая, непрекращающаяся боль, будто какой-то зверь когтями рвет. Многие люди сходили из-за этой боли с ума. Постоянно старались хоть что-нибудь съесть, наполнить желудок. Если есть кипяточек – уже хорошо, выпьешь и чувствуешь, как он внутри все заполняет. (Гущина Зинаида Петровна).

«1500 громкоговорителей»

После начала блокады до конца 1941 года на стенах ленинградских домов установили 1500 громкоговорителей. Радиовещание в Ленинграде велось круглосуточно, и жителям города было запрещено отключать свои приемники: по радио дикторы рассказывали о ситуации в городе. Когда вещание прекращалось, по радио транслировали звук метронома. В случае тревоги ритм метронома ускорялся, а после завершения обстрелов – замедлялся. Ленинградцы называли звук метронома по радио живым биением сердца города.

В блокаду я ходила в детский сад на Каменном острове. Там же работала моя мама. ...Однажды один из ребят рассказал другу свою заветную мечту – это бочка с супом. Мама услышала и отвела его на кухню, попросив повариху придумать что-нибудь. Повариха разрыдалась и сказала маме: «Не води сюда больше никого... еды совсем не осталось. В кастрюле одна вода». От голода умерли многие дети в нашем саду – из 35 нас осталось только 11. (Александрова Маргарита Борисовна).

На пятые сутки привозят хлеб. Навсегда перед моими глазами сохранилась сцена, когда старый обросший мужчина, качающийся от дистрофии, с обезумевшими глазами, схватил с весов кусочек чужого хлеба и запихнул его в рот. Он его не жевал, а глотал. Толпа молча била его, но он ел чужой хлеб, хлеб того, кто где-то тоже умирал. Его били, пытаясь отобрать хлеб, из носа двумя струйками текла кровь, а он трясущимися руками ел хлеб вместе с кровью и слезами. (Грязнова Валентина Васильевна).

Однажды наша соседка по квартире предложила моей маме мясные котлеты, но мама ее выпроводила и захлопнула дверь. Я была в неопишемом ужасе – как можно было отказаться от котлет при таком голоде. Но мама мне объяснила, что они сделаны из человеческого мяса, потому что больше нигде в такое голодное время достать фарш. (Болдырева Александра Васильевна).

Чувства стали тупыми. Я иду через мост, впереди медленно, шатаясь идет высокий мужчина. Шаг, другой – и он падает. Я тупо прохожу мимо него, мертвого, – мне все равно. Я вхожу в свой подъезд, но подняться по лестнице не могу. Тогда беру двумя руками одну ногу и ставлю на ступеньку, а затем – вторую ногу на следующую ступеньку... Тетя открывает дверь и тихо спрашивает: «Дошла?» Я отвечаю: «Дошла». (Аксенова Тамара Романовна).

Блокада была прорвана в январе 1943 года у Ладожского озера в районе Шлиссельбурга, что позволило несколько улучшить снабжение продуктами питания, а полностью Ленинград был освобожден 27 января 1944 года.

Зима. Шофёр грузовой машины, объезжая сугробы, спешил доставить свежее выпеченный хлеб к открытию магазинов. На углу Расстанной и Лиговки, вблизи грузовика разорвался снаряд. Переднюю часть кузова, как косой срезало, буханки хлеба рассыпались по мостовой, шофёра убило осколком. Условия для хищения благоприятные, некому и не с кого спросить. Прохожие заметив, что хлеб никем не

охраняется, подняли тревогу, окружили место катастрофы и до тех пор не уходили, пока не приехала другая машина с экспедитором хлебозавода. Буханки были собраны и доставлены в магазины. Голодные люди, охранявшие машину с хлебом, испытывали неодолимую потребность в еде, однако, никто не позволил себе взять и куска хлеба. Кто знает, может быть, вскоре многие из них умерли от голода. Эта история говорит нам о том, что люди, даже под влияние страшного чувства голода не теряют свои нравственные и моральные устои. Но были и случаи из ряда вон выходящие, было и то когда некоторые отдельно взятые негодяи пытались нажиться на беде, на трагедии, вот один из примеров: заведующая магазина Смольнинской райхлебконторы Акконен и её помощница Среднева обвешивали людей при отпуске хлеба, а ворованный хлеб обменивали на антикварные вещи. По приговору суда обе преступницы были расстреляны. Конечно, в таком большом городе не обошлось и без уродов. Если абсолютное большинство людей стойко переносили лишения, продолжая честно трудиться, то находились которые не могли не вызвать омерзения. Голод обнажил подлинную сущность каждого человека.

Ленинград был освобожден 27 января 1944 года. В городе по этому случаю был проведен торжественный салют. ...По расчетам немцев все жители и солдаты, защищавшие Ленинград, должны были умереть от голода и холода. Но Ленинград выстоял, разгромив немцев и отбросив их от своих стен. В экстремальных ситуациях открываются запредельные силы человеческой души, силы, о которых мы и не подозреваем в относительно благополучное время. Это действительно так, жители блокадного Ленинграда продемонстрировали героический пример, стойкости и мужества, оставшись непокоренными и несломленными.

...

1. Образование: статья [Электронный ресурс]: общедоступ. многоязыч. универсальная интернет – энциклопедия со св. контентом / Блокада Ленинграда – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Блокада_Ленинграда

2. Образование: статья [Электронный ресурс]: общественно – политическое интернет – издание / «Страшные были дни», воспоминания очевидцев о Блокаде Ленинграда – URL: https://www.gazeta.ru/lifestyle/style/2014/01/a_5864797.shtml

Иманова А.В.

Использование современных образовательных технологий на уроках математики

Средняя общеобразовательная школа №21, г. Старый Оскол

В современных условиях, в образовательной деятельности важны ориентация на развитие познавательной активности, самостоятельности учащихся, формирование умений проблемно-поисковой, исследовательской деятельности. Решить эту проблему старыми традиционными методами невозможно. Как поддерживать у учащихся интерес к изучаемому материалу и активизировать их в течение всего урока, чтобы роль преподавателя состояла не в том, как яснее и красочнее, чем в учебнике сообщить необходимую информацию, а в том, чтобы стать организатором познавательной деятельности, где главное действующее лицо ученик. Все это побуждает к поиску адекватных педагогических технологий и использование их в практике.

Личностно-ориентированная технология обучения: помогает в создании творческой атмосферы на уроке, а так же создает необходимые условия для развития индивидуальных способностей детей.

Технология уровневой дифференциации: дифференциация способствует более прочному и глубокому усвоению знаний, развитию индивидуальных способностей, развитию самостоятельного творческого мышления.

Разноуровневые задания облегчают организацию занятия в классе, создают условия для продвижения учащихся в учебе в соответствии с их возможностями.

Проблемное обучение: использование методов, основанных на создании проблемных ситуаций и активной познавательной деятельности учащихся, позволяет нацелить ребят на поиск и решение сложных вопросов, требующих актуализации знаний. Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

Исследовательские методы в обучении: дают возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого учащегося.

Игровые технологии: использование на уроках игровой технологии обеспечивает достижение единства эмоционального и рационального в обучении. Так включение в урок игровых моментов делает процесс обучения более интересным, создает у учащихся хорошее настроение, облегчает преодолевать трудности в обучении.

Тестовые технологии: используются на различных этапах урока, при проведении занятий разных типов, в ходе индивидуальной, групповой и фронтальной работы, в сочетании с другими средствами и приемами обучения.

Групповая технология: групповая технология позволяет организовать активную самостоятельную работу на уроке. Это работа учащихся в статической паре, динамической паре при повторении изученного материала, позволяет в короткий срок опросить всю группу, при этом ученик может побывать в роли учителя и в роли отвечающего, что само создает благоприятную обстановку на уроке.

Информационно-коммуникационные технологии: главным преимуществом этих технологий является наглядность, так как большая доля информации усваивается с помощью зрительной памяти, и воздействие на неё очень важно в обучении.

Использование вышеперечисленных современных образовательных технологий позволяет повысить эффективность учебного процесса, помогают достигать лучшего результата в обучении математике, повышают познавательный интерес к предмету.

Иманова А.В.

Организация индивидуальных образовательных траекторий при подготовке к ЕГЭ по математике

Средняя общеобразовательная школа №21, г. Старый Оскол

Для успешного применения какой-либо педагогической технологии в первую очередь должны быть выполнены следующие условия: учитель должен

хорошо знать психологические особенности и образовательные возможности каждого ученика; психологическая атмосфера в классе должна быть благоприятна для работы учеников и работы учителя, т.е. ученики не должны бояться или стесняться задавать вопросы, учитель должен быть готов доказать свою точку зрения или согласиться с точкой зрения ученика; учитель должен обладать авторитетом и пользоваться уважением учеников.

Индивидуальный образовательный маршрут – это система, изучения, закрепления или повторения какой-либо темы, разработанная для конкретного ученика с учетом его психологических особенностей и уровня знаний. Такой маршрут может разрабатываться для слабого ученика, для сильного ученика, для часто болеющего ученика. Работа учеников должна очень жестко контролироваться, а это очень затруднительно при большем количестве таких детей.

Остановимся на некоторых психологических особенностях слабоуспевающих детей, которые надо учитывать при составлении индивидуальных образовательных маршрутов. Слабые учащиеся при выполнении заданий используют набор твердо закрепленных навыков-блоков (схемы, алгоритмы, образцы). Характерным для этих учеников является нестабильность даже в решении типовых заданий. Происходит чередование верных и неверных ответов. Обучение таких детей сводится к пополнению набора блоков, что происходит довольно медленно, при многократном повторении материала без переключения на другие темы. Когда итоговое повторение курса алгебры будет завершаться, необходимо индивидуально побеседовать с каждым из этих учеников, указать на их сильные стороны, темы, наиболее успешно освоенные. Надо посоветовать именно на эти задания обратить наибольшее внимание при сдаче ЕГЭ.

Как же строится процесс заключительного повторения с использованием технологии разноуровневого обучения? По результатам тренировочного ЕГЭ проводится диагностика всех учеников класса по качеству усвоения каждой темы, входящей в материалы ЕГЭ. По результатам этой диагностики учителем определяется набор тем, хорошо усвоенных и, так сказать, провальных для всего класса и для каждого ученика в отдельности. В соответствии с этим учитель планирует временное и тематическое распределение материала. Особое внимание уделяется этапу заключительного повторения. При выполнении работы желательно создать условия, максимально приближенные к требованиям сдачи ЕГЭ. Дети сидят по одному, выполняют работы либо на бланках (если позволяет материальное обеспечение), либо на обычных листах. Анализ результатов тренировочной работы: проверенные работы с подсчитанными баллами и оценкой выдаются ученикам, оглашаются критерии оценивания, на доске демонстрируются правильные ответы, идет процесс самопроверки, чтобы исключить случайные ошибки учителя. Предполагается, что если задание непонятно хоть одному ученику, оно должно быть разобрано. В качестве тренировочных работ используются полные тексты ЕГЭ по математике прошлых лет или тренировочные работы этого года. Ученик должен знать, идя на урок, как он будет организован, и не ожидать всяческих экспериментальных сюрпризов, вдруг пришедших учителю в голову. На этапе заключительного повторения всякие эксперименты недопустимы. Подростки в конце 11 класса четко понимают свою цель, и нет нужды поддерживать их интерес к математике какими-либо изоощренными способами. В результате применения данной методики учащиеся должны приобрести уверенность и возможность для получения более высокого тестового балла на ЕГЭ по математике.

Иманова А.В.

Эстетическая составляющая урока математики

Средняя общеобразовательная школа №21, г. Старый Оскол

Проблема эстетического воспитания не менее актуальна, чем проблема развития мыслительной деятельности, т.к. «человек утверждается в предметном мире не только через посредство мышления, а и через посредство всех чувств». Эмоции ведут к более экономному познанию мира. О возможности эстетического воспитания на всех уроках без исключения говорил еще в свое время К.Д. Ушинский: «...во всякой науке более или менее есть эстетический момент, передачу которого должен иметь наставник». Высокое назначение урока – практически показывать детям, подросткам и юношам красоту человеческой мысли, эстетику самого поиска истины.

Математика с самого начала была связана с искусством. Долгое время затруднялись, куда ее отнести к естественным или гуманитарным наукам. Первые теоретические образы прекрасного и первые абстракции, понятия о прекрасном были связаны с математикой и созданы на основе математики.

Совершенство языка – ещё один признак красоты математики. Математический язык – это по преимуществу язык символов и формул, чрезвычайно точный, ясный и вместе с тем предельно краткий; язык, который не утомляя нашего внимания, одной чертой выражает обширные понятия. Любой урок математики – это урок по развитию речи учащихся, он должен быть направлен на совершенствование точности и последовательности выражения мыслей каждого участника образовательного процесса.

Учитель должен быть находчив в показе красивого. Эмоциональная подача материала педагогом, эмоциональный урок в целом вызывают ответные эмоции учащихся, содействуют активизации умственной деятельности и успешному усвоению учебного материала. Уроки математики в этом смысле – великолепная возможность для решения задач умственного и эстетического воспитания учащихся.

Важной мерой красоты является порядок, который выступает в различных формах. Наиболее распространенной из них является симметрия. Поэтому развитие интереса к предмету математики, а так же творчества обучающихся можно реализовать в процессе изучения темы "Симметрия".

"Красивые" задачи – ключ к пониманию изящества математики.

Математическая задача способствует формированию и развитию эстетического вкуса учеников в том случае, если она отвечает определенным требованиям, а именно:

- условие задачи должно быть интересно школьнику, если задача геометрическая, то чертеж должен быть "красивым";
- задача может устанавливать интересный факт, порой неожиданный;
- задача должна обладать большой степенью общности;
- в решение задачи обязательно нужно спрятать "изюминку", чтобы оно было наглядно и удивительно просто;
- желательно, чтобы было несколько способов решения задачи.

Формируя и развивая эстетический вкус обучающихся при решении "красивых" задач, учитель помогает школьникам более полно воспринять красоту математики вообще, старается повысить их математическую и общую культуру.

Эстетическая сторона математики раскрывается в использовании школьниками обобщения и аналогии, наглядности и выразительности математических объектов, всестороннего анализа изучаемых ситуаций, поиска и выбора наиболее изящного способа решения, логической обоснованности и доказательности.

Канин П.П., Канин Д.П., Фролова А.П.
Проблема искусственного интеллекта в философии

Ульяновский государственный технический университет, г. Ульяновск

Эволюция человеческой цивилизации имеет тенденцию к поглощению естественного искусственным. Это проявляется в создании множества опосредующих звеньев между естественными способностями и потребностями человека и искусственными формами их проявления и удовлетворения.

Интеллект (по Пиаже Ж.) – высшая форма духовного приспособления к среде путем мгновенной организации стабильных пространственно-временных логических структур.

Искусственный интеллект – прежде всего искусственная система, имитирующая решение человеком сложных задач в процессе жизнедеятельности. Таким образом, мышление, разум, интеллект, творчество, рефлексия, высшие уровни психической активности – продукт человеческой деятельности, биологически и социально детерминированной.

Историческая проблематика искусственного интеллекта связана с поисками средневековых мыслителей совершенного «философского» или «первоадамового» языка, через который можно познать абсолютную истину. В процессе превращения мифологических представлений об искусственном интеллекте в рациональную научную конструкцию выделяется три ключевые идеи:

- представление о возможности окончательного рационального познания мира;
- представление об объективном знании, независимом ни от человека, ни от человечества;
- представление об объективности познания, представляющее собой, с точки зрения кибернетики, совокупность процессов получения, передачи и переработки информации.

В интеллектуальных механизмах выработки решений человека ведущую роль играют образные явления, целостное видение, интуиция и сопровождающие их состояния эмоциональной напряженности. Посредством образов, как психических отображений объекта-источника, происходит регулирование решений и действий и превращение приобретенного опыта в творческую идею.

Компьютеры же работают без таких образов.

Кроме того, мышление человека богаче его логической структуры, которая может быть воспроизведена в машинных процессах.

К мероприятиям по организации взаимодействия человека и компьютера можно отнести следующие:

- использование компьютерной техники в области управления для подготовки принятия решений человеком;
- взаимодействие человека и машины в области познавательной деятельности для решения системных прогностических задач (методы имитационного моделирования);
- организация информационного обслуживания на основе диалогового взаимодействия человека и компьютера в информационной сфере и др.

Интеллектуальный потенциал систем «человек-компьютер» обладает определенным своеобразием, которое состоит в том, что эти системы дают не только средства для познания и проектирования реальности (прежде всего информационной среды, окружающей человека), но и сами «включены» в эту реальность.

Кроме того, резко увеличивается эффективность использования интеллектуальных ресурсов общества (развитие баз данных, технические и программные средства взаимодействия и др.). Это позволяет строить из данных гораздо более разнообразные и гибкие семантические структуры и отношения, преобразовывать их, собирать во фрагменты, обновлять, исключать, представлять все богатство состояний предметного мира в виде набора моделей для решения новых прикладных задач.

Карабанова О.Р.

Познавательные психические процессы как основа формирования ориентировочно-гностической деятельности будущих офицеров-штурманов

*Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил
"Военно-воздушная академия" (Филиал), г. Челябинск*

На современном этапе развития образования к качеству военной профессиональной летной подготовки предъявляются высокие требования. Чтобы поступить в военный вуз, надо пройти профессиональный отбор, иметь профессионально-важные качества, необходимые для овладения профессией. Наряду с высокой психической устойчивостью, физической подготовленностью, положительными личными качествами, мотивацией большое внимание отводится развитию познавательных психических процессов: восприятию, вниманию, памяти, воображению, мышлению, задействованных в осуществлении летной деятельности, авиационного штурмана в частности. Ключевой деятельностью военного авиационного штурмана является ориентировочно-гностическая деятельность, содержащая комплекс перцептивных, мнемических, мыслительных действий и операций, направленный на ориентировку в ситуации, прием и переработку информации, с последующим прогнозированием развития, принятием и реализацией решения в текущий момент времени при выполнении полетного задания.

Таким образом, ориентировочно-гностическая деятельность основана на познавательных психических процессах, которые мы рассмотрим подробнее.

Восприятие – это целостное отражение предметов, ситуаций, явлений, возникающих при непосредственном воздействии физических раздражителей на рецепторные поверхности органов чувств [1, с.75].

В процессе восприятия штурман выделяет объект из общего фона предметов, отбрасывает лишнее, опознает, оценивает, сравнивает с имевшимися представлениями. Особой формой восприятия является наблюдение, основа осматривательности в полете, визуальной ориентировки, поиска и обнаружения цели, воздушной разведки [2, с. 6]. Эффективность наблюдения во многом зависит от осознания ответственности за выполнение поставленных задач, а также личной наблюдательности.

Для успешного выполнения ориентировочно-гностической деятельности специалист должен обладать высокими показателями памяти и внимания. Основными процессами памяти являются запоминание, сохранение, воспроизведение и узнавание. Штурману требуется длительное сохранение информации в памяти: алгоритма действий, большого количества цифровых данных, ориентиров районов полета и др. Поэтому необходимо развивать кратковременную, долговременную, оперативную память. Основное значение в полете имеет оперативная память – память на профессионально значимую информацию, заключающуюся в удержании на короткий срок зрительной и слуховой информации, выполненных действий в условиях быстро меняющейся обстановки и изменения показателей приборов. Для обеспечения благоприятных условий работы оперативной памяти необходимо ограничивать количество сведений, группировать и выделять наиболее важные [3, с. 61].

Внимание также характеризуется большим напряжением в течение всего полета. Внимание – это направленность и сосредоточенность психической деятельности на каком-либо объекте. Основными его свойствами являются концентрация, устойчивость, объем, распределение и переключение. [2, с. 16]. Штурман должен уметь сосредотачивать внимание, сохранять его в течение определенного времени, воспринимать несколько объектов одновременно, комплексно, сознательно переключать внимание с одного объекта на другой при интенсивной мыслительной нагрузке и неблагоприятных факторах полета, в условиях психической перегрузки и утомления.

Воображение – это процесс преобразования представлений, отражающих реальную действительность и создания на этой основе новых представлений [1, с. 93].

Для профессиональной деятельности штурмана воображение очень важный компонент, так как оценивая обстановку и принимая решение, он постоянно осуществляет прогностические действия – предвидение развития дальнейших действий и событий.

Мышление – наиболее сложный психический процесс, который выявляет общие свойства вещей и находит закономерные связи и отношения между ними [2, с. 12].

Мышление штурмана в основном продуктивное, восприятие обширной информации с последующим логическим преобразованием требует развитого логического, образного и эвристического мышления.

Мышление осуществляется с помощью мыслительных операций: сравнения, анализа, синтеза, классификации систематизации, обобщения, абстрагирования и конкретизации.

Качествами мышления являются: критичность ума, глубина, гибкость, самостоятельность, широта, быстрота. [3, с. 72].

Особенно важными качествами мыслительной деятельности штурмана являются гибкость ума – способность находить новые решения при изменении обстановки и условий деятельности и скорость решения умственных задач.

Высокое развитие и сочетание познавательных психических процессов в деятельности штурмана обеспечивает выполнение ориентировочно-гностической деятельности, которая, по-нашему мнению, является базовой в профессиональной подготовке авиационного специалиста.

Специфика освоения профессии военного авиационного штурмана диктует необходимость развития психических познавательных процессов курсантов на всех этапах обучения в военном вузе, поиска наиболее эффективных методов, форм и средств. Особое внимание необходимо обратить на самоподготовку и тренировку психических процессов курсантами, включение в учебный процесс активных и интерактивных методов обучения, проведение мониторингов профессионально-важных качеств, экспертной оценки и самооценки, психолого-педагогического сопровождения летного обучения.

Развитие профессионально-важных качеств военного специалиста достигается системно-деятельностным подходом к теоретической и практической профессиональной подготовке, ориентацией на личностные особенности и индивидуальный подход к каждому курсанту, создание условий для реализации творческого потенциала и становления в летной профессии.

...

1. Психология и педагогика. Военная психология / Под ред. А.Г. Маклакова. СПб.: Питер, 2007. 464 с.

2. Покровский Б.Л. Летчику о психологии. М., 1974. 117 с.

3. Платонов К.К., Гольдштейн Б.М. Основы авиационной психологии. М., 1987. 222 с.

Кидрон К.С.

Личностно-ориентированный подход в обучении иностранному языку

Средняя общеобразовательная школа №3, г.о. Чехов, Московская обл.

Ни для кого не секрет, что каждый человек – это, в первую очередь, отдельная личность со своими стремлениями, интересами и мнением. Поэтому именно личностно-ориентированный подход в обучении обладает особой эффективностью. Учитывая индивидуальные особенности каждого ученика, можно добиться наивысших результатов. Созданию благоприятного учебного и воспитательного процесса способствует именно личностно-ориентированный аспект, так как за счет его использования возникает среда, позитивно влияющая на ученика.

Иностранный язык в современной системе образования занимает одну из лидирующих и приоритетных позиций, так как способствует развитию языковой культуры как родного так и иностранного языка.

Личностно-ориентированный подход позволяет включить в процесс обучения и воспитания личный субъективный опыт ученика. Через призму своих интересов и целей учащиеся с большей активностью вступают в образовательный процесс, диалог с педагогом и классом, выполняют разнообразные проекты и работы.

Усиливается воспитательный и развивающий личность учащегося потенциал иностранного языка как учебного предмета еще и потому, что современный подход к его обучению является личностно-ориентированным, что отвечает новой педагогической парадигме, деятельностно-коммуникативно-когнитивному подходу, который дает возможность выстраивать учебный процесс как процесс познания и общения, учитывая также потребности, интересы, темп развития личности учащегося, исходя из аксиологического подхода в воспитании, а также осуществлять педагогическую поддержку в становлении личности.

Однако современная тенденция бально-тестовой системы в образовании может свести к минимуму всю успешность личностно-ориентированного подхода как в процессе изучения иностранного языка так и в обучении в целом. Пытаясь вписаться в рамки стандартного тестирования, ученик теряет возможность к творчеству, и, соответственно, снижается возможность к саморазвитию.

Можно сделать вывод, что личностно-ориентированный подход в обучении иностранному языку играет одну из самых важных ролей, так как с его помощью можно назвать не только знания, навыки и умения ученика, но и скрытые возможности, таланты и потенциал.

Кнауб И.В.

Прибыль – один из основных финансовых показателей

*ХГУ им. Н.Ф. Катанова, Сельскохозяйственный институт,
Сельскохозяйственный колледж, г. Абакан*

Прибыль – это денежное выражение основной части денежных накоплений, создаваемых предприятиями любой формы собственности. Как экономическая категория, она характеризует финансовый результат предпринимательской деятельности и является показателем, который наиболее полно отражает эффективность производства, объем и качество произведенной продукции, состояние производительности труда, уровень себестоимости. Вместе с тем прибыль оказывает стимулирующее воздействие на укрепление коммерческого расчета, интенсификацию производства при любой форме собственности.

Прибыль – один из основных финансовых показателей плана и оценки хозяйственной деятельности организаций. За счет прибыли осуществляется финансирование мероприятий по их научно-техническому и социально-экономическому развитию, увеличение фонда оплаты труда их работников. Прибыль является не только источником обеспечения внутрихозяйственных потребностей организаций, но и приобретает все большее значение в формировании бюджетных ресурсов, внебюджетных и благотворительных фондов.

Главная цель управления прибылью – максимизация благосостояния собственников в текущем и перспективном периоде это означает:

1. Получение максимальной прибыли, соответствующей используемым ресурсам организации и рыночной конъюнктуре ее функционирования.
2. Оптимизация пропорциональности между уровнем формируемой прибыли и допустимым уровнем риска.
3. Повышение качественного состава факторов формирования прибыли.

4. Получение необходимого уровня дохода на инвестированный капитал собственникам компании.

5. Формирование достаточного объема инвестиций за счет прибыли в соответствии с задачами развития бизнеса.

6. Увеличение роста рыночной стоимости организации.

7. Разработка программ участия персонала в распределении прибыли.

Прибыль, как главный результат предпринимательской деятельности, обеспечивает потребности самой организации и государства в целом. Поэтому, прежде всего, важно определить состав прибыли организации. Общий объем прибыли организации представляет собой валовую прибыль. На величину валовой прибыли влияет совокупность многих факторов, зависящих и не зависящих от предпринимательской деятельности.

Важными факторами роста прибыли, зависящими от деятельности организации, являются рост объема производимой продукции в соответствии с договорными условиями, снижение ее себестоимости, повышение качества, улучшение ассортимента, повышение эффективности использования производственных фондов, рост производительности труда. К факторам, не зависящим от деятельности организаций, относятся изменения государственных регулируемых цен на реализуемую продукцию, влияние природных, географических, транспортных, технических условий на производство и реализацию продукции, а также другие факторы.

Под влиянием как тех, так и других факторов складывается валовая прибыль. В составе валовой прибыли учитывается прибыль от всех видов деятельности. Прибыль от реализации товарной продукции – основная часть валовой прибыли.

...

1. Абрютин М.С., Грачев А.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебно-практическое пособие. 4-е изд., испр. М.: Издательство «Дело и сервис», 2009г. с.278.

2. Артемьенко В.Г., Белендир М.В. Финансовый анализ. М.: АСТ, 2009. с. 398.

**Козлова Н.В., Байкова Н.В.,
Гиренко В.Г., Карпунина С.А.
Роль медицинской сестры в формировании
здорового образа жизни среди населения**

Кропоткинский медицинский колледж, г. Кропоткин

Пропаганда здорового образа жизни, активное выявление лиц с факторами риска, постоянное наблюдение за хроническими больными, в том числе с нестабильным течением заболевания, обучение пациентов самоконтролю за своим состоянием – все это ложится на плечи медицинских сестер.

Основные направления своей профилактической деятельности медицинская сестра может сосредоточить на патологии, вызывающей наибольшие социально-экономические потери в обществе. К ним можно причислить сосудистые заболевания (гипертоническая болезнь, ИБС, атеросклероз), диабет II типа, онкологические болезни, дегенеративные заболевания позвоночника и др.

В настоящее время работу медицинской сестры можно рассматривать как новый вид профессиональной деятельности медицинского, психолого-педагогического

ческого и социально-правового характера, целью которого является сохранение, укрепление и восстановление здоровья.

В рамках концепции медико-социальной работы можно выделить 5 основных групп пациентов:

- 1) группа повышенного риска заболеваний;
- 2) семья и ближайшее окружение больного;
- 3) длительно, часто и тяжело болеющие;
- 4) больные с выраженными социальными проблемами;
- 5) инвалиды.

В каждой из перечисленных групп пациентов медицинская сестра осуществляет работу разной направленности, используя методы, сложившиеся в здравоохранении (профилактические, реабилитационные, психотерапевтические и др.), а также в системе социальной защиты населения (социальная диагностика, социальное консультирование, активный патронаж, стационар на дому, организация дневного пребывания в стационаре, ведение школ для пациентов).

Активный патронаж больных на дому составляет основную часть профилактической работы медицинской сестры. Это, прежде всего хронические больные с нестабильным течением или обострением заболевания, а также больные, находящиеся в периоде подбора медикаментозной терапии.

В задачу медсестры при патронаже входит: наблюдение за динамикой состояния больного, соблюдение им диеты и режима, правильностью приема лекарств. Особое внимание необходимо уделять пациентам, которые заболели впервые, мало знают о своем заболевании, не имеют опыта оценки своего состояния. В этой ситуации роль медицинской сестры может быть неоценимой. Она может помочь пациенту адекватно оценить симптомы болезни, особенности действия препаратов, их побочные эффекты. Может предостеречь о ненужной активности пациентов во время обострения болезни.

Очень важным компонентом сестринского патронажа является обучение пациента самоконтролю за своим состоянием и оказанию самопомощи при его ухудшении. Члены семьи больного обучаются медсестрой приемам и правилам ухода, выполнению несложных медицинских манипуляций и оказанию доврачебной помощи при ухудшении состояния. Одновременно методом анкетирования может проводиться работа по выявлению у членов семьи (при их желании) заболеваний или факторов риска их возникновения, а также ведется санитарно-просветительская работа.

Чрезвычайно ответственной частью профилактической работы медицинской сестры является ведение школ для пациентов. Конечной целью любой школы является подготовка больного к самостоятельному управлению своим здоровьем, улучшение качества жизни, стабилизация течения заболевания, снижение количества осложнений.

В задачи медицинской сестры, ведущей школу, входят разъяснение в доступной форме этиопатогенеза заболевания и его осложнений, возможностей немедикаментозного лечения, обучение методам самоконтроля за своим состоянием, приемам оказания самопомощи. Обучение пациента способам управления хроническими заболеваниями приобретает особый смысл и становится частью ежедневной работы. Находясь на первом этапе просветительской деятельности, медицинская сестра старается установить активное эмоциональное воздействие и

в максимально щадящей форме объяснять возникшую проблему у пациента. Медицинская сестра помогает пациентам быть вовлеченными в обучающий процесс и вносит свой личный вклад в профилактику заболеваний, удовлетворенность пациентов лечением. Обучение в школе проходит в форме чередующихся теоретических и практических занятий, на которых медсестра играет роль наставника.

В зависимости от решаемых задач форма работы также может быть разной: индивидуальной, групповой, массовой. В процессе просветительской деятельности медицинские сестры могут использовать различные средства: видео – и аудиоматериалы, информационные буклеты, памятки, плакаты.

Медицинская сестра является творчески мыслящим, активным членом лечебной бригады, ее задача формировать у пациента чувство ответственности за свое здоровье перед собой и родственникам. В последнее время подчеркивается возрастающая роль сестринского персонала в деле просвещения населения, создания и поддержания позитивных изменений в их образе жизни. Каждый гражданин должен быть информированным об основных достижениях отечественного здравоохранения. Таким проводником знаний, необходимых для здоровья нации, является самая многочисленная группа работников здравоохранения – средние медицинские работники.

Кокшаров А.В., Трещева О.Л., Терещенко А.А.
Профессионально важные физические,
психические качества и двигательные
навыки инженеров путей сообщения

Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск

Согласно корпоративным требованиям специалист с высшим профессиональным образованием по железнодорожным специальностям в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой может выполнять следующие виды профессиональной деятельности: производственно-технологическую, организационно-управленческую, проектно-конструкторскую. Разделение труда по видам профессиональной деятельности носит условный характер. Как правило, в реальных производственных условиях, в зависимости от занимаемой должности, инженеру путей сообщения приходится выполнять все вышеуказанные виды профессиональной деятельности. Однако такое разделение необходимо, так как с его помощью легче изучать содержание трудовой деятельности [2].

Основные отличия в содержании трудовой деятельности инженеров путей сообщения разных специализаций проявляются в производственно-технологической деятельности, в то время как остальные виды профессиональной деятельности (организационно-управленческая, проектно-конструкторская) практически одинаковы во всех основных железнодорожных специальностях. Поэтому, далее раскрыты особенности именно производственно-технологической деятельности основных железнодорожных специальностей, а профессионально-важные психофизические качества для организационно-управленческой и проектно-конструкторской деятельности универсальны для всех основных железнодорожных специальностей.

Для организационно-управленческой деятельности в железнодорожной отрасли можно выделить следующие профессионально важные качества и свойства

личности: хорошее здоровье; общая выносливость; статическая выносливость мышц, обеспечивающих рабочую позу сидя; координация движений кистей и пальцев рук; высокий профессионализм; незаурядный интеллект; ответственность и надёжность; стрессоустойчивость; способность к решению сложных и абстрактных задач; самостоятельность; находчивость; уверенность в себе; решительность; смелость; коммуникабельность; общительность.

Проектно-конструкторская деятельность предъявляет следующие требования к профессионально важным качествам: статическая выносливость мышц шеи, спины и туловища; зрительно-моторная реакция; координация кистей и пальцев рук; устойчивость к гиподинамии; хороший глазомер; высокий уровень развития концентрации и устойчивости внимания; высокий уровень развития переключения и распределения внимания; пространственно-образное и логическое мышление; память; склонность к кропотливой работе; творческое воображение; математические и аналитические способности; коммуникабельность; вербальные способности; ответственность; аккуратность; оригинальность.

Всестороннее изучение производственно-технологической деятельности специалистов железнодорожной отрасли и анализ специальной методической литературы позволяет выявить общие профессионально важные физические качества и психические способности для инженерно-технических работников основных железнодорожных специальностей [1, 2, 3].

Общими физическими и психомоторными качествами, необходимыми инженерам путей сообщения всех специальностей, являются следующие: общая выносливость; силовая выносливость мышц шеи, спины и туловища; быстрота перестройки двигательной деятельности; точность дифференцирования движения; способность к реакциям в сложных условиях; ориентирование в пространстве; вестибулярная устойчивость; реагирующая способность; точная координация кистей и пальцев рук; навыки рациональной ходьбы, преодоления различных препятствий.

К общим психическим функциям и свойствам личности, являющимся ведущими для инженерно-технических работников основных железнодорожных специальностей, относятся: высокий уровень концентрации, распределения и устойчивости внимания; способность воспринимать большое количество информации; долговременная и оперативная память; оперативное мышление; эмоциональная устойчивость; самообладание; ответственность; решительность; коммуникабельность; организаторские способности.

Специфика той или иной профессиональной деятельности инженера железнодорожного транспорта предъявляет специальные требования к физическим качествам и психическим способностям. Так, к специальным профессионально важным физическим качествам, двигательным навыкам и психическим способностям для инженера по специальности «Электроснабжение железных дорог» относятся: гибкость; сила рук и спины; навыки лазания, передвижения по ограниченной опоре, работы на высоте; равновесие; острота зрения; хорошее цветовосприятие; смелость.

К специальным профессионально важным качествам для инженера путей сообщения по специальности «Электрический транспорт железных дорог» относятся: сила рук, спины и ног; навыки передвижения и работы в ограниченном по высоте и ширине пространстве; лазания по вертикальной лестнице; хорошая моторная память; развитое осязание; острое зрение и точный глазомер; развитое техническое мышление.

Инженеры по специальности «Вагоны» должны обладать следующими специальными профессионально-важными качествами: гибкостью, силой рук, ног и спины, хорошей моторной памятью, хорошим слухом (навыки различения сигналов), хорошим зрительным восприятием (умением определить неисправность «на глаз»), острым зрением и точным глазомером, развитым осязанием, техническим мышлением.

Специальными профессионально важными качествами для инженера по специальности «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте» являются: гибкость, равновесие, высокий уровень тактильной и кинестетической чувствительности пальцев рук, острое зрение, отличное цветовосприятие, навыки лазания по наклонной и вертикальной лестнице, подвижность основных нервных процессов, системное мышление, монотоноустойчивость, аккуратность.

Железнодорожные вузы России ведут подготовку специалистов с высшим образованием по десяткам специальностей, среди них: «Подвижной состав железных дорог (Вагоны)», «Локомотивы», «Электрический транспорт железных дорог», «Высокоскоростной наземный транспорт», «Системы обеспечения движения поездов (Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте)», «Электроснабжение железных дорог», «Эксплуатация железных дорог (Безопасность движения и эксплуатация железнодорожного транспорта)», «Наземные транспортно-технологические средства», «Строительство железнодорожных дорог, мостов и тоннелей» и др. Требования к психофизическим качествам специалистов по специальностям «Наземные транспортно-технологические средства» и «Строительство железнодорожных дорог, мостов и тоннелей» идентичны требованиям к специалистам в машиностроительной отрасли и строительстве, которые достаточно хорошо изучены.

...

1. Васельцова И.А., Бродецкий А.Б. Профессиографический анализ инженерно-технической деятельности на предприятиях железнодорожного транспорта в аспекте формирования психофизической надёжности специалистов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2016. № 8 (138). С. 40-45.

2. Кокшаров А.В. Разработка профессиограмм основных железнодорожных специальностей для профессионально-прикладной физической подготовки // Методология в науках о физической культуре и спорте: мат. межрегиональной науч.-практ. конф. аспирантов, соискателей и молодых ученых. Омск, 2015. С. 76-84.

3. Садовский В.А. Психолого-педагогические условия профессиональной физической подготовки студентов железнодорожных вузов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2010. № 10 (68). С. 79-84.

**Костина Е.Л.,
Никонова Ю.Б., Волощенко И.Ю.
Современный ребенок. Какой он?**

*Средняя общеобразовательная школа №46, г. Белгород;
Средняя общеобразовательная школа №43, г. Белгород*

Наш современный мир можно сравнить с огромным садом – он настолько богат и разнообразен, что в нем можно встретить и скромную незабудку, и амби-

циозный гладиолус, капризную розу, и экзотическую орхидею. Но если присмотреться, мы увидим и веселый колокольчик, и романтическую ромашку.

Например, младенца можно сравнить с бутонем цветка. Все бутоны изначально одинаковые, как и дети (младенцы) приходят в этот мир совершенными. «Внутри» они интуитивно знают, что хорошо и правильно. «Извне» они замечают все, что только есть в нашем мире ошибочного и дурного.

Полевой цветок колокольчик, ассоциируется с ранним детством. Колокольчик – это простой и нежный цветок. Раннее детство очень нежный возраст. Дети в этом возрасте открытые, искренние, наивные.

Ребенка дошкольника можно сравнить с ромашкой. Образ ромашки ассоциируется с образом скромной красоты, отзывчивости и доброты. Как лепестки ромашки у ребенка раскрываются первые способности: будь то в лепке, рисовании, танцах и игре. За внешней простотой скрывается богатый внутренний мир, полный переживаний.

Младшего школьника можно сравнить с тюльпаном. Тюльпаны широко раскрываются к солнцу и закрываются ночью и в непогоду, так и ребенок временами открыт и искренен, а через минуту замкнут и не доступен.

У младшего школьника происходит смена образа и стиля жизни: новые требования, новая роль, принципиально новый вид деятельности.

Ребенок подросток похож на непреступный, колючий кактус. Этот возраст является одним из наиболее кризисных возрастных периодов. Как правило, подросткам присущи предельная неустойчивость настроения, поведения, постоянные колебания самооценки, ранимость, неадекватность реакции. Этот возраст богат конфликтами и осложнениями.

Старший школьник ассоциируется с цветком орхидеей – цветком сложным, необычным, многогранным. Орхидеи очень требовательны к условиям содержания, как и дети этого возраста. Из-за неверного ухода цветок гибнет, но если создать для него благоприятные условия, он сможет добиться многого.

Да, современные дети сложны. Они отличаются от предыдущих поколений больше, чем когда-либо. Общаться с ними порой не просто, но надо не воспитывать детей, а сотрудничать с ними. В связи с этим труд воспитателя, учителя и педагога-психолога можно сравнить с трудом садовника, выращивающего различные растения. Одно растение любит яркий свет, другое – прохладную тень, одно – любит берег ручья, другое – высокую горную вершину. Одно растение лучше всего произрастает на песчаной почве, другое – на жирной глинистой. Каждому нужен особый, только для него подходящий уход, иначе они не достигнут совершенства в своем развитии.

...

1. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество // Учебник. М. Академия. 2010. С 149.

2. Абрамова Г.С. Возрастная психология: Учебное пособие для вузов, 2010. С. 505 – 509.

3. Крайг Г. Психология развития, 2010. С.318-320.

4. Mukhina, V. S. Age psychology: phenomenology of development, childhood, adolescence // Textbook. M. Academy. 2010. С 149.

5. Abramova G. S. Age psychology: Textbook for universities, 2010 С. 505-509.

6. Craig G. psychology of development 2010.

Красных М.А.
**Возможности облачного сервиса для развития и
автоматизации автотранспортной логистики**

Липецкий государственный технический университет, г. Липецк

Логистика является приоритетным направлением для многих стран, поскольку содействие торговле и развитие транспортной инфраструктуры лежат в основе стимулирования экономического развития. Современные тенденции развития цифровых платформ влияют на автоматизацию процессов в логистике.

Целью цифровизации сектора логистики является создание надежной внутренней цифровой основы, внедрение новых бизнес-моделей и сервисов [1, с.12]. Одним из способов достижения данной цели можно считать использование модели SaaS (англ. software as a service – программное обеспечение как услуга).

Облачные решения (SaaS) для логистики, профессиональные решения с более простыми опциями, закрывающие 80-90% потребностей клиентов. SaaS – это гибкие системы, не требующие затрат на ИТ инфраструктуру, имеющие доступ к базе качественных перевозчиков и постоянно развивающийся функционал.

Если рассматривать преимущества SaaS над другими средствами работы с рынком, то здесь заказчики платят не за владение программным обеспечением, а за его аренду, то есть его использование через веб-интерфейс. При этом заказчик несет сравнительно небольшие периодические затраты, и ему не требуется инвестировать существенные средства для приобретения ПО и его поддержки.

Существует также схема периодической оплаты предполагает, при которой заказчик может приостановить использование или заморозить выплаты, в случае, если необходимость в программном обеспечении временно отсутствует. Отсутствует необходимость установки, обновления и поддержки программного обеспечения, заказчик имеет доступ к модели SaaS через интернет в любом месте и в любое время.

Тенденции роста рынка программ для автоматизации логистики в 2021 года выйдут за отметку 19 миллиардов долларов благодаря программе для автоматизации логистики SaaS, обеспечивающей новые возможности роста [2].

SaaS не только обеспечивает доступ к функциям, необходимым бизнесу для управлением цепочками поставок, но позволяет качественно и в срок выполнять все необходимые процедуры с поставщиками логистических услуг, партнерами по цепочке поставок, перевозчиками, таможенными агентами, клиентами по всей стране и за ее пределами.

Пользователи модели SaaS, получая максимум прибыли благодаря определенным функциям, могут добиться: ускорения доставки, оптимизации процессов, сокращения количества ошибок и выполнения задач повышенной сложности.

SaaS, со своей стороны, сочетает в себе аппаратные средства, программное обеспечение, бизнес-сервисы, позволяющие эффективно решать все эти задачи. Способность объединять разрозненные бизнес-процессы представляет собой коренной сдвиг в глобальной логистической практике. SaaS фокусируется на функциональности, интеграции и уменьшении рисков, что стимулирует инновационное развитие бизнеса.

Несомненно, влияние этой эволюции будет ощущаться перевозчиками, поставщиками логистических услуг, агентствами таможенной регистрации и, конечно же, операторами цепочек поставок.

1. Меренков А.О. Цифровая экономика: управление на транспорте и интеллектуальные транспортные системы.

<https://cyberleninka.ru/article/v/tsifrovaya-ekonomika-upravlenie-na-transporte-i-intellektualnye-transportnye-sistemy>

2. Программа для автоматизации логистики SaaS уровня 2.0.

<https://www.4logist.com/programma-dlya-avtomatizatsii-logistiki-saas-urovnya-2-0>

Круговых Н.Д., Маркова С.В., Прасолова И.А.
Приёмы формирования орфографических навыков
в начальной школе при изучении слов с
непроверяемыми написаниями

СОШ №14 имени А.М. Мамонова, г. Старый Оскол

Со словами с непроверяемыми написаниями младшие школьники встречаются на каждом уроке. Число таких слов с каждой страницей учебников по русскому языку, математике, литературному чтению, окружающему миру всё больше возрастает. Нет необходимости доказывать, что наиболее употребительные из этих слов должны быть усвоены всеми учащимися начальных классов.

В основу формирования орфографических навыков при изучении слов с непроверяемыми написаниями должна быть положена активная учебная задача учащихся. Учитель руководит ею, имея в виду следующие условия, обеспечивающие эффективность этой работы:

- активизация умственной деятельности учащихся и их памяти;
- обучающий характер учебной деятельности;
- регулярность в работе над словами с указанными орфограммами.

Обучение непроверяемым написаниям должно проводиться на дидактическом материале, включающем в себя наиболее употребительные слова. Их следует отбирать из учебников (по всем дисциплинам), изучаемым в данном классе, художественных произведений, словарей и других источников.

Слова с непроверяемыми написаниями в начальной и средней школе изучаются «в словарном порядке», т.е. учащимся рекомендуется просто писать и запоминать слова. Практика показала, что работа над непроверяемыми написаниями, ориентированная только на механическое запоминание слов с такими орфограммами, малоэффективна. Ошибки в самых «ходовых» словах с непроверяемыми написаниями встречаются даже в работах старшеклассников.

Специально проведённые эксперименты свидетельствуют, что работу над словами с непроверяемыми написаниями можно рационализировать. Суть рационализации в том, что в процессе обучения написаниям указанного типа слов, активизируется мыслительная деятельность и память учащихся, что даёт значительно более высокую эффективность, чем изучение непроверяемых написаний «в словарном порядке». Это достигается с помощью специальных приёмов обучения:

1. Запись слов по алфавиту.
2. Выборочный диктант.
3. Выборочный ответ.
4. Группировка и запись по орфографическим признакам.

5. Подбор однокоренных слов – других частей речи.
6. Сопоставление и запись слов с «противоположными» орфограммами.
7. Подбор и запись синонимов и антонимов.
8. Составление предложений с данными словами.
9. Сочинение по опорным словам.
10. Дописывание орфографических таблиц. Подбор и запись слов с иноязычными элементами.
11. Замена описательных оборотов словами – синонимами.
12. Письменный пересказ текста с использованием данных слов.

Опыт показывает, что планомерное применение названных приёмов даёт возможность повысить эффективность обучения непроверяемым написаниям на 40 % по сравнению с обучением таким написаниям с помощью традиционных приёмов.

...

1. Ераткина В.В. Приёмы обучения непроверяемым написаниям // Начальная школа. 1992. №7.

Кузнецов А.С.

Автоматизация управления эффективностью ремонтной службы химического предприятия

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти

Задача ремонтных служб заключается в том, чтобы справиться с непредсказуемостью и сложностью потребительского спроса. Точный объем и конкретные требования для каждой работы, включая необходимые материалы, запасные части, оборудование и сотрудников, обычно неизвестны до тех пор, пока конкретное оборудование не будет разобрано, и проблема не будет диагностирована.

Чтобы обеспечить постоянную производительность и прибыльность, ремонтные службы современных химических предприятий должны иметь возможность работать с высокой эффективностью и гибкостью, чтобы предоставлять клиентам быстрые, надежные и индивидуальные услуги, а также эффективно распределять ресурсы и ремонтное оборудование для сокращения эксплуатационных расходов.

Несмотря на мониторинг состояния химического оборудования, незапланированные простои продолжают оставаться проблемой, оказывающей значительное влияние на финансовые показатели за счет потери производства и дополнительных затрат на ремонт.

В этой связи обращается внимание на критичность времени, затраченного на ремонт оборудования.

Таким образом, задача обеспечения эффективности ремонтного подразделения может быть сведена к задаче оптимизации вида:

$$T_{\text{тор}} \rightarrow T_{\text{мин}}, \quad (1)$$

где: $T_{\text{мин}}$ – минимальная продолжительность технического обслуживания и ремонта (ТОР) в днях при ограничении на бюджет ремонтного подразделения:

$$B_{\text{тор}} \leq B_{\text{макс}}$$

Выражение (1) является постановкой задачи управления эффективностью ремонтного подразделения предприятия химической промышленности.

Модель системы управления эффективностью ТОР изображена на рис. 1.

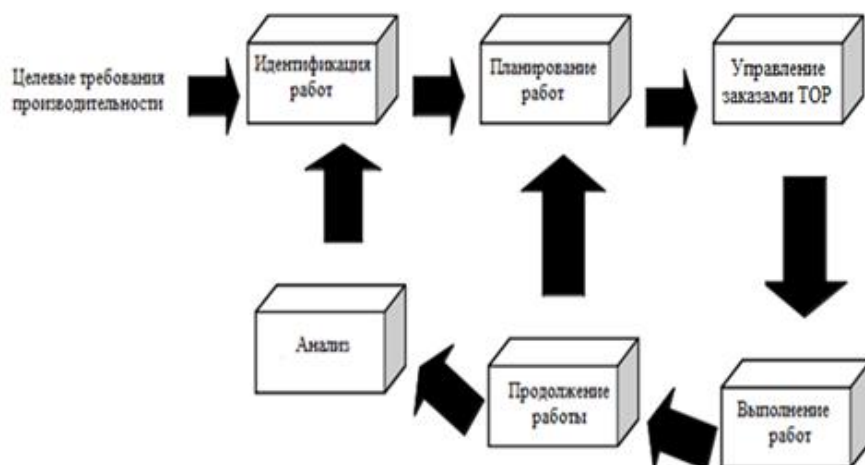


Рис. 1. Модель системы управления эффективностью ТОР

Ключевым компонентом данной системы является подсистема управления заказами на ТОР.

Главная функция этой подсистемы заключается в управлении документооборотом заказов на ТОР химического оборудования.

Таким образом, задача автоматизации управления эффективностью ремонтного подразделения предприятия химической промышленности может быть сведена к задаче автоматизации электронного документооборота управления заказами указанного подразделения.

Лазуткина Т.А. Технологическая карта урока

Начальная общеобразовательная школа №31, г. Старый Оскол

Технологическая карта – это новый вид методической продукции, обеспечивающей эффективное и качественное преподавание учебных курсов и возможность достижения планируемых результатов освоения основных образовательных программ в соответствии с ФГОС второго поколения. Обучение с использованием технологической карты позволяет организовать эффективный учебный процесс, обеспечить реализацию предметных, метапредметных и личностных умений (универсальных учебных действий), в соответствии с требованиями ФГОС второго поколения, существенно сократить время на подготовку учителя к уроку. Технологическая карта предназначена для проектирования учебного процесса по темам.

Структура технологической карты:

- название темы с указанием часов, отведенных на ее изучение;
- планируемые результаты (предметные, личностные, метапредметные);
- межпредметные связи и особенности организации пространства (формы работы и ресурсы);
- этапы изучения темы (на каждом этапе работы определяется цель и прогнозируемый результат, даются практические задания на отработку материала и диагностические задания на проверку его понимания и усвоения);

- контрольное задание на проверку достижения планируемых результатов. Технологическая карта позволит учителю:
- реализовать планируемые результаты ФГОС второго поколения;
- системно формировать у учащихся универсальные учебные действия;
- проектировать свою деятельность на четверть, полугодие, год посредством перехода от поурочного планирования к проектированию темы;
- на практике реализовать межпредметные связи;
- выполнять диагностику достижения планируемых результатов учащихся на каждом этапе освоения темы.

Апробация новейших разработок показала следующие результаты:

- значительно повышается уровень мотивации учащихся к учебной деятельности;
- появляется конструктивная коммуникация ученика и учителя;
- школьники позитивно воспринимают и успешно используют приобретенные знания и умения в интеллектуально-преобразовательной деятельности в рамках изучаемой темы.

Технологическая карта урока – это способ графического проектирования урока, таблица, позволяющая структурировать урок по выбранным учителем параметрам. Такими параметрами могут быть этапы урока, его цели, содержание учебного материала, методы и приемы организации учебной деятельности обучающихся, деятельность учителя и деятельность обучающихся. Технологические карты раскрывают общедидактические принципы и алгоритмы организации учебного процесса, обеспечивающие условия для освоения учебной информации и формирования личностных, метапредметных и предметных умений школьников, соответствующих требованиям ФГОС второго поколения к результатам образования. И школа становится не столько источником информации, сколько учит учиться; учитель не проводник знаний, а личность, обучающая способом творческой деятельности, направленной на самостоятельное приобретение и усвоение новых знаний.

...

1. Климанова Л.Ф. Универсальные учебные действия обучающихся: примеры формирования / Л. Ф. Климанова// Управление начальной школой. 2010. № 10. С. 20-25.

2. Г.Л. Копотева, И.М. Логвинова Конструирование технологической карты урока в соответствии с требованиями ФГОС.

Лебедев Н.Н. Информационная модель связи Бога и Человека

Столичная Академия Малого Бизнеса, г. Москва

Митрополит Калужский и Боровский Климент опубликовал статью в газете «Вечерняя Москва» №14 за 2019 год под названием «Нельзя сравнивать науку и веру». Митрополит Климент отметил: «Эти области жизни не противопоставлены друг другу. Они разные и у каждой из них свое предназначение. Творение всегда показывает творца».

Современная методология познания, базу которой определяют различные науки и предметы, направлена на поиск свойства «Единого», как углубление познания свойства «Частного» и «Общего».

Философия, как наука наук, разделила мир на идеалистов и материалистов. Математика выделила людей, которые требуют доказательства содержания слова и людей, которые воспринимают слово на веру. Диалектика выделила всеобщую связь в Природе, но не выделила природную связь в форме движения, определяемого понятием «Жизнь». В данной статье не предлагается ни сравнение, ни разделение науки и религии, а раскрывается источник и механизм, который заложен Богом для соединения науки и религии, как связь идеального и материального.

Бог, как творец и созидатель, оставил источник связи «Слово» и открыл механизм связи, как Завет в природном явлении «Радуга»: «Пусть радуга будет вечным знаменем между мною и Землею».

Сын Божий, Иисус Христос в явном виде открыл источник знаний и его содержание в словах: «Я есть – Свет». Слово «Свет» было единым словом, произнесенным Богом «когда Земля была безвидна и пуста».

Искусственное получение явления Радуги в процессе разложения единого Света белого, открыло свойство Света в изменение формы движения, как переход от волнового движения к вибрационному. Вибрация выделяет свойство Света в процессе цветения и свойства действия Света в процессе изменения состояния массы и образования различных форм движения.

А. Эйнштейн открыл связь массы и света в едином понятии «Энергия», присутствующим как Человеку, так и окружающей среде. П.Н. Лебедев профессор МГУ в начале 20 века открыл свойство давления Света. Опыты, проведенные в состоянии вакуума, показали различие в действии Света в процессе поглощения и в процессе отражения при воздействии на темную и светлую поверхности. Различие в действии физических сил, возникающих при поглощении и отражении Света, приводит к созданию момента, который служит источником вращательного движения. Вращательные движения приводят к образованию волновой формы движения и образованию форм, отличающихся обтекаемостью и шаровидностью, что наблюдается в окружающей среде и пространстве Космоса на формах Солнца, Луны, Земли и других планет.

Вибрационные формы движения Света приводят к изменению состояния массы и образованию «Плоты», как материального состояния. Волновое действие Света Бог заложил в форму фигуры и внутренних органов Человека, придав им обтекаемость для экономии энергии и сил в процессе движения и роста. Изменение формы служит внешним источником информации о состоянии Человека и окружающей среды. Вибрационную форму движения Света, Бог заложил в работу сердечно-сосудистой системы, которая является внутренним источником информации о состоянии Человека и его органов. В слове «Человек» выделяют «чело» как внешнюю форму и меру времени «Век», как отражение действия Света в форме движения, которая определяет понятие «Жизнь».

21 век открыл феномен связи в явлении понятия «Информация», которая изменила содержание в названии исторической меры, определяемой словом «Век», и открыло единство формы и содержания в едином понятии. Корень слова «форма» открывает содержание и элемент слова в виде буквы «О». Форма буквы несет математическую, физическую, химическую нагрузку, и открывает единство

формы в единичном свойстве «Троичности», заложенное в Универсуме, представленном Святым Иоанном Богословом, как образ Целого.

Святой Иоанн Дамаскин сказал: «Огонь сотворяется, а Свет рождается». Свет рождается при взаимодействии Солнца, Луны и Земли в процессе вращения, созданных Светом.

Устройство Вселенной можно рассматривать как образ Системы для обмена информацией, носителем в которой является Свет. Форма Вселенной представляет приемо-передающую систему. Вакуумная среда Космического пространства, обладает свойством притяжения, собирает информацию и образует формы расположения звезд, согласно действию Света. Млечный Путь, обладая волновой формой траектории, подобно, форме молекулы ДНК, служит настройкой и хранилищем исторической информации. Черные дыры выполняют роль каналов связи, производя шифровку и дешифровку содержания информации, поступающей со Светом из системы «Человек – окружающая среда» фиксируя изменения состояния и действия людей и окружающей среды.

Подводя итог, можно отметить единство науки и религии во взгляде на единый источник образования формы движения, определяемого понятием «Жизнь».

Литке Н.В.

Организация внеурочной деятельности по химии

Средняя политехническая школа №33, г. Старый Оскол

Обновление качества образования требует от нас новых подходов в обучении, новых технологий. Новые социальные запросы, отражённые в ФГОС ООО, определяют цели образования как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающее такую ключевую компетенцию образования, как «научить учиться».

В настоящее время возникла необходимость включения во внеурочную работу по химии всех учащихся. Это обусловлено повышением интереса учащихся к школьному курсу химии. Внеурочная работа по химии – органичная часть учебного процесса, она дополняет, развивает и углубляет его.

На внеурочной работе несравненно больше, чем на уроке, создаются условия для развития индивидуальных задатков, интересов, склонностей учащихся, да и сама внеурочная работа, призванная учитывать личные запросы школьника, стремится к их удовлетворению, требует дифференцированного и индивидуального подхода в обучении. Внеурочная работа рассматривается, как средство развития интереса к предмету, повышения качества знаний, развития творческой самостоятельности, формирования элементов материалистического мировоззрения, эстетического, нравственного воспитания школьников. Необходимый набор знаний достигается непосредственно через содержание заданий. Задания должны подбираться с учётом умственного развития учащихся и переходить от менее сложного к более сложному.

Основной целью внеурочной работы является приобщение обучающихся к исследовательской деятельности, формирование умения самостоятельно выстраивать траекторию своего образования. Это способствует успешной социализации в обществе, формированию мотивированной компетентной личности, способной

быстро ориентироваться в динамично развивающемся и обновляющемся информационном пространстве.

Внеурочная работа по химии является составной частью учебного процесса, естественным продолжением работы на уроке. Она создаёт большие возможности для решения воспитательных задач, стоящих перед школой. Внеурочные занятия с учащимися приносят большую пользу и самому учителю. Чтобы успешно проводить внеклассную работу, учителю приходится постоянно расширять свои познания по химии, следить за новостями химической науки.

Внеурочная работа по химии предусматривает разные формы: кружки, викторины, конкурсы, олимпиады и т.д. Особая роль должна быть уделена проектно – исследовательской деятельности. Проектная деятельность школьников – наиболее эффективное средство формирования ключевых компетенций школьника. Наиболее целесообразной формой работы являются химические занятия, которые вооружают учеников практическими навыками, обогащают их теоретическими и историческими сведениями. Целесообразно использование ребусов, дидактических игр, викторин, загадок, задач-шутки и т.д.

В результате внеурочной деятельности по химии раскрывается творческий потенциал всех обучающихся. Каждый ученик публично демонстрирует достигнутое. Это значимо и интересно для детей. Их химический кругозор расширяется. Можно говорить и о приобретенных компетенциях детей, а именно – узнали, как сделать, сумели сделать, и будут делать самостоятельно сами в новых ситуациях.

В ходе выполнения этой интересной деятельности, у школьников вырабатывается творческая самостоятельность при выполнении любой работы. И это качество в современном мире рассматривается как неотъемлемая характеристика личности, входящая в структуру представлений о профессионализме в любой сфере деятельности. И даже шире – как стиль жизни современного человека.

Литке Н.В.

Психологические аспекты подготовки к ОГЭ

Средняя политехническая школа №33, г. Старый Оскол

Подготовка к экзамену является одной из основных проблем выпускников. По своей сути ОГЭ является своеобразной проверкой знаний, социальной и психологической готовности школьников к постоянно меняющимся условиям современной реальности. В этой связи, психологическая устойчивость учеников является одной из основных характеристик, способствующих успешной аттестации в форме ОГЭ.

Подготовка к ОГЭ идет на протяжении последних лет обучения в школе. Учителя стараются подготовить школьников с помощью заданий в форме тестов, дополнительных занятий. Но степень тревожности, напряжения у выпускников не снижается. Тревога – это весьма энергоемкое занятие. Чем больше ребенок тревожится, тем меньше сил у него остается на учебную деятельность.

В период подготовки к экзаменам ученикам необходимо психолого-педагогическое сопровождение со стороны педагогов и психологов. А также существенную роль играет помощь родителей, оказываемая в форме психологической поддержки.

Психологический настрой выпускников в ситуации ОГЭ зависит и от учителей-предметников, их действий и слов. Вследствие этого представляется необходимой также специальная подготовка педагогов, заключающаяся в обучении приемам создания ситуации успеха.

Прежде всего, необходимо ознакомить учащихся с методикой подготовки к экзаменам. Дети должны понять, что зазубривание всего фактического материала малоэффективно, достаточно просмотреть ключевые моменты и уловить смысл и логику материала. Очень полезно делать краткие схематические выписки и таблицы, упорядочивая изучаемый материал по плану. Необходимо показать детям на практике, как это делается. Основные формулы и определения можно выписать на листочках и поместить на видных местах.

Разрабатывать вместе с учениками систему условных обозначений и не жалеть времени на оформление конспекта на большом листе или на доске.

Подготовку к экзаменам следует начинать заранее, отрабатывая отдельные детали при сдаче каких-нибудь зачетов и пр., т.е. в ситуациях не столь эмоционально напряженных. Психотехнические навыки сдачи экзаменов не только повышают эффективность подготовки к экзаменам, позволяют более успешно вести себя во время экзамена, но и вообще способствуют развитию навыков мыслительной работы, умению мобилизовать себя в решающей ситуации, овладевать собственными эмоциями.

Во время тренировки по тестовым заданиям приучайте школьников ориентироваться во времени и уметь его распределять. Тогда у них будет формироваться навык умения концентрироваться на протяжении всего тестирования, что придаст им спокойствие и снимет излишнюю тревожность.

Детям необходимо обратить внимание на следующее: а) сначала нужно пробежать глазами весь тест, чтобы увидеть, какого типа задания в нем содержатся, это поможет настроиться на работу; б) внимательно прочитать вопрос до конца и понять его смысл (характерная ошибка во время тестирования – не дочитав до конца, по первым словам уже предполагают ответ и торопятся его вписать); в) если вопрос вызывает трудности, пропусти его и отметь, чтобы потом к нему вернуться.

Повышать уверенность учащихся в себе, так как чем больше подросток боится неудачи, тем более вероятности допущения ошибок.

Познакомь детей с приемами снятия нервно-психического напряжения, саморегуляции эмоционального состояния. Расслабление уменьшает внутреннее беспокойство, улучшает внимание и память. Для расслабления и снятия напряжения хорошо подходят релаксационные упражнения, самовнушение и другие методы эмоциональной саморегуляции.

Максимов Ю.П.

**Построение технических мест электросетевого
оборудования на базе комплекса SAP ERP**

*Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир*

В настоящее время крупные энергетические компании России и мира внедряют и используют системы управления производственными активами (СУПА),

основанные на планировании технических воздействий на оборудование с учетом анализа его технического состояния и рисков.

Развитие СУПА начинается с создания организационно-методологических документов и системы нормативно-справочной информации включающей в себя единые классификаторы и справочники [1,2]. Важным и трудоемким этапом является паспортизация (инвентаризация) основного производственного оборудования и ЛЭП, для каждой единицы оборудования должны быть записаны данные из паспорта завода-изготовителя, данные осмотров, обходов и диагностирования, а также разработаны методики оценки технического состояния и последствий отказа ключевого, с точки зрения функционирования, оборудования и ЛЭП.

Автоматизация указанных методик позволяет устанавливать приоритеты ремонта оборудования в зависимости от технического состояния и последствий отказа. В настоящее время в ПО "Владимирские электрические сети" филиала «Владимирэнерго» внедряется Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтами, внедрение которой позволит получать объективную информацию о наличии дефектов, корректности планирования ремонтов, стоимости планируемых и выполняемых работ.

В настоящей работе рассматривается система введения и построения так называемых технических мест электросетевого оборудования с использованием комплекса SAP ERP и методика оценки технического состояния с учетом последствий отказа основного электросетевого оборудования. Вначале введем важное для СУПА понятие индекс состояния (ИС). ИС оборудования – это стандарт конкретной организации, определяющий формализованный подход к оценке состояния оборудования. ИС напрямую связан с вероятностью отказа оборудования.

Расчет индекса состояния и последствий отказа электросетевого оборудования позволяет сформировать приоритезированный список электросетевого оборудования (по единицам оборудования) из которого можно наглядно увидеть степень необходимости включения единиц оборудования в ремонт.

Для описания технических объектов электросетевого предприятия в системе SAP ERP используется понятие – техническое место. Техническое место это совокупность единиц оборудования. Каждое техническое место определяется и регистрируется в системе отдельной записью. В качестве отдельных структур технических мест в системе SAP ERP регистрируются: подстанции 35 кВ и выше; линии 35 кВ и выше; РП, ТП; линии 6-20 кВ и линии 0,4 кВ.

Каждому техническому месту присваивается индивидуальный номер, нумерация ведется сквозным методом вне зависимости от того, для каких объектов (электрических сетей) они были созданы. Для построения технических мест необходимо выполнить операции «введение единиц оборудования» и «введение топологии».

Ведение единиц оборудования.

Копирование ЕО осуществляется при помощи транзакции ZPMEQVISCP, которая позволяет перенести образец единицы оборудования в необходимое техническое место, если на техническом месте уже была ошибочно создана единица оборудования, то данная транзакция позволяет удалить неправильное и создать на ее месте новое оборудование.

В разделе «Техническое место (верх.уров.)» необходимо выбрать «Образцовое оборудование», а в разделе «Техническое место (образц.)» выбрать категорию необходимого оборудования, затем заполнить раздел «Техническое место» в

котором указывается номер технического места куда необходимо скопировать образец оборудования.

Ведение топологии

Технические места в модуле SAP объединяются в сеть посредством соединения объектов. В соединении указываются соединяемые объекты и соединяющий объект. Соединения создаются на основе данных схем электрических сетей и схем подстанций.

Экран транзакции будет содержать три функциональных области:

1. Структура технического места подстанции.
2. Область соединений. В данной области отображаются связи между техническими местами, кроме того, указывается номер соединения и какой объект с каким объектом соединяется, по схеме «от объекта к объекту» или «через объект».
3. Графическая область соединений. Данная область служит для графического отображения построенных соединений между техническими объектами, посредством работы программы Graphviz 2.28. Соединения создаются только для подключений по нормальной схеме соединений электрической сети и на основе данных схем электрических сетей и схем подстанций.

Направления соединений отражают нормальную (постоянно действующую, не резервную) схему передачи электроэнергии от источника питания к потребителям и определяются путем указания объекта "от", который является источником питания и объекта "к", который является получателем электроэнергии.

Соединения технических мест ПС/РП/ТП выполняется между следующими элементами:

1. Секция (система) шин верхнего уровня напряжения – Силовой трансформатор, Соединяющий объект – Присоединение трансформатора;
2. Силовой трансформатор – Секция (система) шин низкого уровня напряжения, Соединяющий объект – Присоединение трансформатора;
3. Секция (система) шин – Секция (система) шин, Соединяющий объект – Присоединение секционного выключателя или разъединителя.

Соединение между системами шин создается только в том случае, если по нормальной схеме выключатель или разъединитель включен. Если выключатель или разъединитель выключен, соединение создавать не надо.

Для построения нового соединения между элементами ПС/ТП/РП, следует выделить несколько элементов (указанные выше) в области 1 и нажать на кнопку «связать выделенные», при этом, произойдет добавление созданного соединения в области 2, и обновление рисунка в области 3. При указании соединяемых элементов, программа автоматически определит, какой из элементов питающий, а какой питаемый.

...

1. Распоряжение ОАО «Россети» от 28.11.2014 № 530р «Об обеспечении единства нормативно-справочной информации в системе управления производственными активами в ОАО «Россети» и ДЗО ОАО «Россети».

2. Типовой план развития системы управления производственными активами ОАО «Россети» и его дочерних и зависимых обществ на 2015-2017гг (выписка 340пр/1 заседания Правления ОАО «Россети» от 22.04.2015 г.)

**Применение статистического моделирования при
оценке показателей надежности элементов
электроэнергетического оборудования**

*Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир*

Элементы электроэнергетического оборудования, будучи составными частями сложных и ответственных технических объектов, находятся в условиях повышенной нагруженности. При переходе в предельное состояние они являются источниками повышенной опасности для людей и окружающей среды. Кроме того, в настоящее время существует большое количество электроэнергетических объектов, время эксплуатации которых приближается к проектному ресурсу или превышает его.

Следует отметить, что разработанные до настоящего времени методы прогнозирования не дают возможность предсказывать внезапные отказы, т. е. отказы, характеризующиеся скачкообразным изменением параметров состояния детали или узла электрооборудования до предельного значения. Прогнозировать с определенной степенью точности можно постепенные отказы, характеризующиеся постепенным изменением параметров технического состояния и обусловленные износом или старением материала деталей или узлов электрооборудования. Износ и старение – это процессы, характеризующие изменение технического состояния электрооборудования во времени. Они отражают изменения, происходящие в электрооборудовании и приводящие к ухудшению его свойств. В связи с этим весьма важной проблемой является оценка показателей надёжности и прогнозирование остаточного ресурса.

Основной задачей прогнозирования является определение остаточного ресурса элементов электрических машин и аппаратов. Задачами прогнозирования в процессе эксплуатации электрооборудования являются:

- сокращение трудоемкости и стоимости работ, выполняемых при текущих ремонтах, так как они проводятся только при необходимости, т. е. при полном исчерпании ресурса деталей и узлов;
- определение сроков регулировочных и ремонтных работ, а при полной выработке ресурса – сроков замены электрооборудования;
- определение потребного числа запасных частей;
- сокращение сроков нахождения электрооборудования в ремонте (так как будут известны элементы и узлы, подлежащие ремонту или замене);
- установление сроков (периодичности) проведения диагностирования; проверка качества выполнения регулировочных и ремонтных работ.

Определение остаточного ресурса электрооборудования позволяет объективно определить момент необходимости ремонтного воздействия, отвечающего наиболее полному использованию ресурса деталями и узлами. Для ориентировочного сравнения технического состояния элементов диагностируемой машины или аппарата, которые характеризуются различными диагностическими параметрами, можно пользоваться понятием коэффициента технического ресурса. С помощью этого коэффициента оценивают остаточный ресурс детали, сопряжения или узла. Для параметров, абсолютные значения которых увеличиваются в процессе

эксплуатации оборудования, коэффициент технического ресурса вычисляется по формуле:

$$k_{\text{ост}} = (P_{\text{п}} - P_{\text{н}}) / (P_{\text{п}} - P_{\text{н}})$$

где $P_{\text{п}}$ – предельное значение параметра; $P_{\text{н}}$ – номинальное значение параметра; $P_{\text{и}}$ – измеренное значение параметра.

Если в процессе эксплуатации значение параметра уменьшается, то коэффициент остаточного ресурса определяется выражением:

$$k_{\text{ост}} = (P_{\text{н}} - P_{\text{и}}) / (P_{\text{н}} - P_{\text{п}})$$

Для нового элемента узла или машины $k_{\text{ост}} = 1$, а для полностью исчерпавших свой ресурс $k_{\text{ост}} = 0$. Далее этот коэффициент умножаем на номинальный срок службы электрооборудования или его узлов.

Применим этот метод для асинхронного двигателя: асинхронные двигатели, как правило, рассчитаны на срок службы 15 – 20 лет без капитального ремонта при условии правильной их эксплуатации. Возьмем для примера обмотку и подшипники, т. к. они являются ключевыми элементами работы двигателя.

Рассчитаем коэффициенты технического ресурса при разных значениях параметров:

– для обмотки (значения тока):

$$k_{\text{ост}} = \frac{I_{\text{н}} - I_{\text{у}}}{I_{\text{н}} - I_{\text{п}}} = \frac{38 - 35}{38 - 35} = 1 \text{ – номинальный режим;}$$

$$k_{\text{ост}} = \frac{I_{\text{н}} - I_{\text{у}}}{I_{\text{н}} - I_{\text{п}}} = \frac{38 - 37}{38 - 35} = 0.33 \text{ – режим перегрузки;}$$

$$k_{\text{ост}} = \frac{I_{\text{у}} - I_{\text{п}}}{I_{\text{н}} - I_{\text{п}}} = \frac{33 - 38}{35 - 38} = 1.66 \text{ – облегченный режим.}$$

– для подшипников (значение частоты вращения):

$$k_{\text{ост}} = \frac{n_{\text{н}} - n_{\text{у}}}{n_{\text{н}} - n_{\text{п}}} = \frac{1500 - 1410}{1500 - 1410} = 1 \text{ – номинальный режим;}$$

$$k_{\text{ост}} = \frac{n_{\text{н}} - n_{\text{у}}}{n_{\text{н}} - n_{\text{п}}} = \frac{1500 - 1480}{1500 - 1410} = 0.22 \text{ – режим перегрузки;}$$

$$k_{\text{ост}} = \frac{I_{\text{у}} - I_{\text{п}}}{I_{\text{н}} - I_{\text{п}}} = \frac{1380 - 1500}{1410 - 1500} = 1.33 \text{ – облегченный режим.}$$

Таким образом можно спрогнозировать с определенной степенью точности постепенные отказы, характеризующиеся постепенным изменением параметров технического состояния, а следовательно и определения сроков регулировочных и ремонтных работ, а при полной выработке ресурса – сроков замены электрооборудования полностью.

...

1. URL: <http://www.ess-ltd.ru/diagnostics-electrical/fizicheskie-osnovy-prognozirovaniya>

2. URL: <https://studfiles.net/preview/2953094/page:45>

Малмыгина Н.В.
Развитие связной речи у детей
младшего школьного возраста
с задержкой психического развития

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова
Институт непрерывного педагогического образования

В настоящее время особое значение в науке приобретает проблема сложного дефекта, в ходе которого нарушение речи сопровождается другими отклонениями психического развития и поэтому одной из актуальных проблем является проблема нарушения речи и их коррекции у детей с интеллектуальной недостаточностью.

Многие исследователи к детям с интеллектуальной недостаточностью относят умственную отсталость и задержку психического развития (ЗПР). У этих детей имеются недостатки связной речи, которые носят системный характер [1].

Дети с задержкой психического развития как в дошкольном, так и в школьном возрасте требуют особого подхода в воспитании и в обучении. Постоянно растущее число детей с таким диагнозом предполагает разработку новых методик, в соответствии с которыми можно корректировать недостатки в психическом развитии. Вопросы соотношения мышления и речи, дифференциальной диагностики нарушений психического развития у детей с ЗПР и других категорий аномальных детей, несмотря на имеющиеся исследования, продолжают оставаться актуальными.

К числу важнейших задач коррекционно-развивающей работы с младшими школьниками с задержкой психического развития относится формирование у них связной монологической речи. Владение связной монологической речью – важнейшее достижение в речевом воспитании младших школьников. Формирование связности речи включает умение строить высказывания разных типов: повествование (описание событий в движении и времени), описание (мир в статике), рассуждение (установление причинно-следственных связей) [2].

Развитие связной речи у детей происходит в тесной взаимосвязи с развитием других ее сторон: фонетической, лексической, грамматической. В каждой из этих сторон имеется программное ядро, узловое образование, которое влияет на организацию речевого высказывания и соотносится с формированием связной речи у младших школьников. Анализ исследований и практики показывают, что у детей с задержкой психического развития отмечаются значительные трудности в овладении навыками связной контекстной речи. У детей с ЗПР отмечаются трудности программирования содержания развернутых высказываний и их языкового оформления. Для их высказываний (пересказ, различные виды рассказов) характерны нарушения связности, последовательности изложения, смысловые пропуски, выраженная «немотивированная» ситуативность и фрагментарность, низкий уровень используемой фразовой речи и др.

Известен ряд работ, раскрывающих особенности речевого развития детей с задержкой психического развития (И.Ю. Борякова, В.А. Ковшиков, Ю.Р. Демьянов, Р.И. Лалаева). Исследователи отмечают отставание в овладении речью, позднее возникновение периода детского творчества, затягивание периода функционирования неологизмов, слабую речевую активность, бедность и недифференцированность словаря.

...

1. Ладыженская, Т.А. Об изучении связной речи детей, поступающих в школу // Т.А. Ладыженская. Характеристика связной речи детей 6-7 лет. М.: Педагогика, 1979. 156с.

2. Кузьмина В.П. Развитие лексического строя речи у дошкольников с задержкой психического развития / В.П. Кузьмина, С.А. Городилова // Концепт. 2016. Т. 17. С. 923–928.

Матис Л.А., Чиркова Е.В. **Внеурочная деятельность в школе**

Средняя политехническая школа №33, г. Старый Оскол

В настоящее время современные педагоги, родители испытывают такие затруднения в воспитании, физическом развитии детей, как:

- Ухудшение здоровья детей в процессе обучения;
- Недостаточная двигательная активность;
- Увеличение числа учащихся, имеющие вредные привычки;
- Отсутствие приоритета здорового образа жизни.

Внеклассная работа по физической культуре позволяет учителю не только привить интерес к физической культуре и спорту, реализовать скрытые возможности каждого ученика, развить необходимые физические качества, но и призвана формировать культуру сохранения и укрепления здоровья средствами физических упражнений, культуру поведения в коллективе, команде. Дети, увлекающиеся спортом, вырабатывают чувство уверенности в себе, волю, успешно учатся в школе, а затем и в высших учебных заведениях.

Внеурочные занятия имеют место своеобразие в организации, школьнику предоставляется свобода выбора форм занятий по своему усмотрению. Они проводятся вне урочного расписания, в свободное для учащихся время.

В учебном плане школы на уроки физической культуры отводится ограниченное количество времени. Поэтому для физического совершенствования обучающихся и их спортивной подготовки широко используются внеурочные формы занятий физическими упражнениями.

Внеурочные формы занятий школьников составляют особое содержание работы учителя физической культуры. Они способствуют более успешному решению общих задач физического воспитания, и в то же время имеют свои специфические особенности.

Таковыми задачами являются:

1. Осуществлять неразрывную связь учебной и внеклассной работы.
2. Привить интерес к физической культуре и спорту, к профессии учителя физической культуры, тренера.
3. Побудить учащихся к активным самостоятельным занятиям физической культурой и спортом.
4. Реализовать скрытые возможности каждого ученика.
5. Развить необходимые физические качества.
6. Достижение спортивных результатов учащимися на основе Единой спортивной классификации.

7. Привлечь к физическому воспитанию обучающихся, педагогический коллектив, родителей, общественные организации.

При этом должно быть осуществлено повышение здоровья школьников, разностороннее физическое развитие, достижение высокого уровня двигательной и физической подготовленности, нравственной воспитанности учеников, усвоение учениками гигиенических навыков занятий физическими упражнениями, правилами врачебно – педагогического контроля спортсмена.

Важным в решении задач физического воспитания школьников является обучение школьников умениям самостоятельно и систематически заниматься физическими упражнениями, формировать личный двигательный режим.

Формы внеклассных занятий физической культурой и спортом реализуются: в кружке подвижных игр и в кружке физической культуры (учителя начальных классов); в группах общей физической подготовки ОФП (Юный чемпион); в спортивных секциях (Юный теннисист, Туристы – проводники, Волейбол).

Медведева Н.С.

Электронная информационно-образовательная среда ННГУ им. Н.И. Лобачевского

ННГУ им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

В соответствии с предъявляемыми требованиями к условиям реализации программ обучения каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать [1]:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин;
- ведение учета результатов образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение разнообразных работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны разных участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети Интернет.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

В ННГУ им. Н.И. Лобачевского активно развивается электронная информационно-образовательная среда, обеспечивающая обучающимся доступ к информационным ресурсам и сервисам, повышая качество образования и возможности получения информации, связанной с процессом обучения.

Основной точкой входа в электронную образовательную среду ННГУ для студентов является корпоративный портал: portal.unn.ru, доступный из любой точки, в которой имеется доступ в Интернет Основные возможности, предоставляемые порталом [2]:

1. Фиксация хода образовательного процесса и результатов промежуточной аттестации, оценок (подраздел «Зачетная книжка» в разделе «Учебный процесс», а также раздел «Документы»);

2. Доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (подразделы «Учебный план», «Рабочий план» в разделе «Учебный процесс»);

3. Доступ к электронным образовательным ресурсам и электронным библиотечным системам (раздел «Библиотечные ресурсы»);

4. Ведение собственного портфолио (раздел «Портфолио»);

5. Загрузка курсовых работ и отчетов по практике, с возможностью просмотра рецензий и оценок на них (подраздел «Курсовые» в разделе «Учебный процесс»);

6. Общение и взаимодействие с другими участниками образовательного процесса, сотрудниками и другими обучающимися (разделы «Живая лента» и «Чат и звонки»);

7. Просмотр расписания учебных занятий (раздел «Расписание»).

Персональные логин и пароль обучающегося предоставляют доступ также и к другим информационным ресурсам ННГУ, в том числе электронным курсам ННГУ, доступным по адресу e-learning.unn.ru.

Электронная информационно-образовательная среда вуза постоянно развивается при регулярном информировании обучающихся о новых возможностях, которые она представляет.

...

1. URL: unn.ru – официальный сайт ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

2. URL: portal.unn.ru – корпоративный портал ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

Минчукова А.Н.

Факторы, влияющие на создание корпоративных инновационных систем

*Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации, г. Москва*

В настоящее время проблема достижения экономического роста в России тесно связана с ускоренным развитием инновационного сектора. Интенсивность инновационной деятельности компаний в современных условиях в значительной степени влияет на уровень экономического развития, а построение инновационной экономики является одним из наиболее эффективных способов повышения конкурентоспособности страны. Поиски корпоративной системы управления, адекватной рыночной экономике, становятся все более актуальными для российских корпораций.

Наиболее важные факторы, влияющие на построение корпоративной системы управления [1]:

1. технологические факторы формирования корпоративного бизнеса;

2. рыночные факторы, позволяющие более эффективно использовать потенциал внутри структуры компании, экономить на транзакционных издержках;
3. институционализация и развитие финансового капитала;
4. факторы управления.

Качественное корпоративное управление должно соответствовать следующим условиям:

1. менеджерам необходимо максимизировать прибыль владельцев, чтобы обеспечить рост стоимости компании;

2. Корпорация должна распределять прибыль пропорционально доле каждого акционера в капитале на основании четких правил.

Основные направления развития корпоративного управления определены [2]:

1. сосредоточение на поиске более дешевых источников средств на фондовом рынке и росте капитализации посредством публичных размещений акций;

2. профессионализация функций собственника и функции управления, их разделение;

3. формирование рынка корпоративного управления и контроля;

4. необходимость внедрения практики корпоративного управления бизнес-ценностями (компанией).

Таким образом, поиск оптимальных производственных и управленческих структур системы как корпоративного, так и группового управления приводит к внедрению и развитию новых корпоративных форм управления [3].

Такие формы управления должны отвечать трем основным требованиям: эффективность, постоянное обновление и обеспечение достаточной чувствительности к изменениям внутренних и внешних факторов. При построении корпоративных структур необходимо проанализировать представленные выше факторы, чтобы обеспечить выполнение этих требований.

...

1. Abuzyarova M. Corporate innovation system management as a competitiveness factor: Methodological approaches / Espacios, Vol. 38 №12, 2017 – 18 p.

2. Chesbrough. Open Business Models. How to Thrive in the New Innovation Landscape, 2006.

3. Granstrand, O. and S. Sjölander. 'Managing innovation in multi-technology corporations', Research Policy. 1990. 19 (1), 35-60.

Некулча М.И.

**Страхование жизни как вид инвестиционного
инструмента и механизм финансовой безопасности**

СПАО "Ресо-Гарантия", г. Санкт-Петербург

В настоящее время инвестиции являются неотъемлемой частью современной экономики. Существует множество их классификаций, которые разделяются по срокам, способу воспроизводства, рискам и прибыли. Инвестиционный инструмент, рассматриваемый в данной статье, является одним из финансово безопасных способов капиталовложения для осторожных людей, желающих повысить свой уровень финансовой грамотности и получить прибыль от вложений.

Инвестиционное страхование жизни – это особый вид финансового инструмента, сочетающий в себе защиту имущественных интересов застрахованного лица на случай утраты жизни, возможность получения неограниченного дохода от инвестирования и гарантию возврата полной суммы вложенных средств.

Инвестиционное страхование жизни является страховым продуктом, который включает в себя основные риски:

- Дожитие застрахованного лица до окончания срока действия договора;
- Утрата жизни застрахованного лица.

Страховые суммы по этим рискам составляют 100% от уплаченной страховой премии, увеличенного на сумму инвестиционного дохода. Иными словами, вкладчик получает полный возврат своих денежных средств с возможной дополнительной прибылью от инвестиций. Помимо основных рисков, в договор страхования могут быть добавлены дополнительные риски, предусмотренные условиями программы. Они могут включать в себя утрату жизни в результате несчастного случая, дорожно-транспортного происшествия т.д. Страховые суммы по дополнительным рискам устанавливаются отдельно и имеют особые условия выплат. Например выплаты по естественной смерти производятся только по окончании действия договора, а при смерти в результате несчастного случая – сразу при предоставлении комплектов документа по событию. Сроки действия договора страхования могут составлять от 3-х лет и более. Минимальный размер взноса определяет страховая компания, максимальный, как правило, не ограничен. Страхователем по договору может выступать юридическое лицо или любое совершеннолетнее дееспособное физическое лицо. Застрахованным по условию договора страхования выступает только совершеннолетнее дееспособное физическое лицо.

В свою очередь инвестиционное страхование жизни делится на гарантированную и инвестиционную часть. Страховые компании инвестируют гарантированную часть суммы в низкорисковые финансовые инструменты, что позволяет получать определенную гарантированную прибыль. Эта прибыль обеспечивает выплаты гарантированной части страховой суммы. Инвестиционную часть вкладывают в высокорисковые финансовые инструменты, что потенциально позволяет получить высокую прибыль. За счет инвестиционной части вклада предполагается получить весомый инвестиционный доход.

Продукт представляет собой сочетание банковского депозита с точки зрения дохода и страхования жизни со всеми его юридическими и налоговыми преимуществами. Налоговые льготы предоставляются в размере 13% от суммы взноса (максимально возможная общая сумма налогового вычета – 15600 рублей в год). К юридическим преимуществам относится адресная передача средств путем назначения выгодоприобретателя, что полностью решает спорные вопросы наследования в случае наступления страхового события в период действия договора страхования. Также особый юридический статус страхования жизни позволяет защитить вложенные средства от раздела при разводе супругов, не подлежит декларированию, не подлежит аресту или взысканию по суду.

Подводя итоги можно сказать что инвестиционное страхование жизни это самодостаточный финансовый инструмент инвестирования и механизм финансовой защиты, который не является аналогом вклада.

Новикова А.Ю.

Аптечное дело в Курске: Георгиевская аптека

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

*Научный руководитель:
канд. филос. наук, доц. Пыжова О.В.*

На пересечении улиц Гайдара и Дзержинского стояло старинное двухэтажное здание № 1/56. Большинству жителей г. Курска этот дом был известен как «Георгиевская» аптека. Эта организация занимала здесь своё место более ста пятидесяти лет. А около десяти лет назад она переехала, освободив старое здание. Аптека была названа в честь Смоленско-Георгиевской церкви, построенной в XVIII веке. Это учреждение появляется в Курской печати в 1850 г. в газете «Курские губернские ведомости»: «В городе Курске, на углу Георгиевской и Херсонской улиц, против церкви св. Георгия, продаётся дом, двухэтажный, на каменном фундаменте, со всеми принадлежащими к нему угодьями. – О цене можно узнать в Аптеке, находящейся в том же доме».

Дом, вероятно, был построен в конце XVIII – начале XIX веков. На это указывают черты строения здания, например, закругленные углы дома, такие были характерны при оформлении домов центральных улиц того времени. Первый этаж аптеки выполнен полностью из камня. Второй этаж, выполненный из дерева, не раз претерпевал различные изменения в своей отделке. В первую очередь он отличается наличием трех высоких полуциркульных окон по центру, оттенённых чередой колон, которые находятся между обычных прямоугольных окон с двух сторон. Колоннами обозначен проход в углу на втором этаже, где раньше был балкон. Рассмотрев «лицо» здания, можно сделать вывод, что к основной части сооружения производились пристройки, которые увеличили размеры дома.

Вторая часть здания представляет собой полностью выполненный из кирпича двухэтажный дом, который был построен во второй половине XIX века. Ранее над центральным выходом с улицы был балкон, но, к сожалению, до нашего времени он не сохранился. Оба этих здания использовались как доходный дом. Например, в начале XX века в нем располагалась трамвайная контора. Начиная со второй половины XIX века, владельцем всей усадьбы и, соответственно, хозяином аптеки стал прусский фармацевт Яков Яковлевич Шиле. В 1900 году усадьбу приобрел курский купец Смирнов, а в начале XX века владельцем Георгиевской аптеки стал провизор Ясинский, после которого это место занял Куйберг [2].

После революции это здание, как и многие другие, подверглось муниципализированию в 1918 году. Угловое здание перешло во владение Горкоммунотдела, а второй корпус в 1920 годы стал ЖАКТовским. Тем не менее, аптека продолжила свою работу, но уже под новым официальным именем «Советская аптека № 1». В своем историческом доме она «прожила» до начала 2000-ых годов, когда из-за необходимости реконструкции и ремонта, она «переехала» в аптечное помещение на углу улиц Радищева и Марата.

Судьба здания одной из старинных аптек г. Курска была решена в 2013 году. Ни одна попытка комитета культуры Курской области спасти старинное здание города не увенчалась успехом. В настоящее время объект культурного наследия, представляющий историческую, художественную и научную ценность, снесен

[3]. На данный момент на месте Георгиевской аптеки находится пустырь, огороженный забором.

...

1. Озеров Ю.И. Георгиевская аптека в городе Курске. URL: <http://old-kursk.ru/book/shavelev/oz140131.html>

2. Фомкина И., Меркулова В. В Курске поставлена точка в напугавшем деле о Георгиевской аптеке. URL: <http://kurskcity.ru/news/firstline/93403>

Пак Н.В.

**Внедрение оптимальных условий для развития
способностей одарённых детей на уроках
изобразительного искусства**

СОШ №9 имени М.И. Баркова, г. Братск

Любому обществу нужны одарённые люди. Одарённость – это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких (необычных, незаурядных) результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми. Одарённые дети очень разные. Главное, что объединяет всех, таких разных «вундеркиндов» и что резко отличает их от обыкновенных детей – это высокая познавательная потребность. Лейтес С.Н. заметил, что именно стремление к познанию является самой яркой характеристикой любого одарённого ребёнка». [2, с.3]

Целями работы учителей с одарёнными детьми являются: выявление одарённых детей; создание условий, способствующих их оптимальному развитию. Задача семьи состоит в том, чтобы вовремя увидеть, разглядеть способности ребёнка, задача же школы – поддержать ребёнка и развить его способности.

Развитие креативности учащихся происходит при обеспечении на занятиях изобразительного искусства условий, благоприятных для творчества: создание ситуаций успеха, незавершённости рассматриваемых проблем, появление все новых и более сложных вопросов, огромное желание в поисковой деятельности, использование различных видов мышления, стимулирование оценкой для анализа ответов, а не для награды или осуждения, создание атмосферы понимания и сотрудничества

Чтобы повысить мотивацию к творческой деятельности и качественно формировать художественные навыки необходимо использовать как можно чаще задания и упражнения исследовательского характера, метода проектов, технологию проблемного и группового обучения. [1, с. 29] Их использование позволяет учащимся погрузиться в творческий процесс обучения и воспитывает жажду знаний, стремление к открытиям, активному умственному труду, самопознанию.

Самораскрытие природных задатков является важным условием реализации индивидуальности одарённого ребенка на уроках изобразительного искусства. В реализации своей индивидуальности ребенок должен быть главным, рассматриваться как самый заинтересованный участник этого процесса, как деятель самореализации, проявляющий самостоятельность в планировании, организации и контроле своей деятельности. Для этого в школе должны быть созданы все усло-

вия для индивидуализации обучения одарённых детей: интернет, форумы, олимпиады, научное общество, творческие проекты, творческие конкурсы, сайты, детские научные конференции, семинары, российские и региональные, международные и школьные олимпиады. [1, с.36]

Оценка ребенка как одарённого не должна являться самоцелью. В учебном процессе развитие одарённого ребёнка следует рассматривать как создание условий для развития его внутреннего деятельностного потенциала, способности быть автором, творцом активным созидателем своей жизни, уметь ставить цель, искать способы её достижения, быть способным к свободному выбору и ответственности за него, максимально использовать свои способности.

...

1. Образовательный стандарт основного общего образования по искусству. Изобразительное искусство. М.: Минобрнауки России, 2017. 45 с.

URL: <http://www.edu.ru/db/portal/obschee/>

2. Лейтес Н.С. Что значит “одарённый ребенок”. Искусство в школе 2002. №3. С. 3-7.

3. Богоявленская Д.Б., Бабаева Ю.Д, Брушлинский А.Б. Основные современные концепции творчества и одаренности. М., 1997. 416 с.

Пляскин М.Ю.

**Автоматизированная система контроля
параметров радиоприёмного устройства**

Омский государственный технический университет, г.Омск

Обучение студентов направления 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» предполагает освоение дисциплин, связанных с техникой построения радиоприёмных и радиопередающих устройств, изучение номенклатуры нормируемых параметров и характеристик указанных устройств, а также методов и средств измерения и контроля этих параметров [1, 2].

Современный подход к построению систем контроля параметров радиоэлектронных устройств предполагает автоматизацию процессов измерения и контроля, для чего в состав системы включается персональный компьютер, выполняющий функции управления устройствами формирования испытательных сигналов, восприятия ответных реакций контролируемого устройства, обработки результатов и принятия решения о годности (негодности) изделия.

Рассматриваемая система автоматизированного контроля предназначена для использования в учебном процессе и позволяет студентам на практике освоить методы контроля параметров радиоприёмных устройств и получить навыки практического программирования задач контроля.

Для формирования испытательных сигналов служит универсальный генератор сигналов Rigol DG1032Z. Применение универсального генератора позволяет упростить решение метрологических задач, возникающих в процессе контроля.

Основные технические характеристики генератора сигналов Rigol DG1032Z:

- Диапазон синусоидального сигнала: 1 мкГц ~ 30 МГц;
- Разрешение по частоте: 1 мкГц;

- Тип модуляции: AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK;
- Частота модуляции: 2 МГц ~ 1 МГц;
- Амплитуда выходного сигнала: 2,5 мВ ~ 5 В;
- Точность установки: $\pm (1\%+1 \text{ мВ})$;
- Выходное сопротивление: 50 Ом;
- Интерфейс: USB устройство, USB хост, LAN.

Универсальный генератор сигналов DG1032Z имеет встроенный частотомер, что позволяет студентам контролировать формирование сигнала в процессе контроля.

В качестве устройства восприятия реакции объекта контроля на испытательный сигнал используется цифровой универсальный вольтметр Fluke 8846A.

Основные технические характеристики вольтметр Fluke 8846A:

- Диапазон: от 100 мВ до 1000 В;
- Основная погрешность: до 0,0024 %;
- Частота: от 3 Гц до 300 кГц;
- Интерфейсы: RS-232, USB с адаптером

Программирование системы осуществляется с помощью программного пакета SCADA. SCADA — программный пакет, предназначенный для разработки или обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления.

При проведении лабораторных работ в качестве контролируемого объекта использовалось коротковолновое радиоприемное устройство Р-170П-У КВ.

...

1. ГОСТ Р 52016 – 2003. Приемники магистральной радиосвязи гектометрового-декаметрового диапазона волн. Параметры, общие технические требования и методы измерений. М.: Издательство стандартов, 2003. 42 с.

2. Пляскин М.Ю. Контроль технических средств телекоммуникаций. Омск: Изд-во ОмГТУ, 1999. 52 с.

**Прыгунов А.Г., Бедретдинов А.Д.,
Зуйков А.П., Байров В.А.
Голографическое детектирование оптических
сигналов в системах воло-конно-оптической связи**

Донской Государственный Технический Университет, г. Ростов-на-Дону

Современный этап развития человеческой цивилизации характеризуется широким использованием телекоммуникационных систем на основе волоконно-оптических линий связи. Технически это реализовано в виде волоконно-оптических систем передачи (ВОСП). Важность роли и места ВОСП при решении телекоммуникационных задач в современном мире определяются целым рядом их положительных особенностей, таких как:

- сверхвысокая пропускная способность, обусловленная работой в оптическом диапазоне волн. По одному оптическому волокну можно передавать информацию со скоростью порядка 10^{12-13} бит/с, что эквивалентно 15 млн. одновременных телефонных разговоров цифрового качества. На сегодняшний день полоса

пропускания оптоволокна обеспечивает все потребности существующих сетевых приложений;

- малое затухание сигнала, значения которого составляют 0.2-0.25 дБ/км на длине волны 1.55 мкм. В зависимости от скорости передачи это позволяет создавать магистральные линии связи с регенерационными участками длиной более 100 км;

- невосприимчивость магистрали волоконно-оптической связи к электромагнитным помехам и высокая степень их защищённости от прослушивания.

Однако, современные ВОСП, несмотря на их несомненные преимущества по сравнению с кабельными системами проводной связи, имеют свойственные им недостатки, наиболее существенными из которых являются:

- наличие и искажающее влияние различных видов дисперсии в оптическом волокне при передаче информации;

- высокая стоимость и техническая сложность изготовления оптического волокна;

- необходимость использования сложных систем синхронизации при передаче группового многоканального сигнала;

- технические сложности создания эффективных устройств детектирования оптических сигналов манипулированных по частоте, фазе или по углу ввода излучения в оптическое волокно;

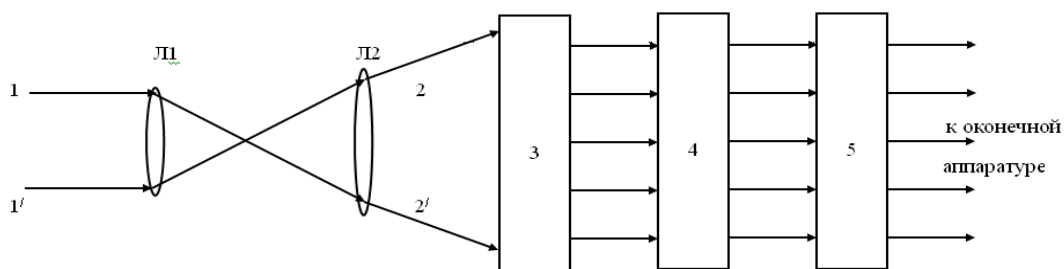
- наличие возможности несанкционированного считывания информации с оптического волокна на магистрали связи [1].

Эти и другие недостатки ВОСП могут быть устранены только на пути использования новых научных подходов и технических решений к построению таких систем. Так, для борьбы с дисперсией и предотвращения возможности несанкционированного считывания информации с оптического волокна на магистрали связи для передачи сообщений в ВОСП могут быть использованы оптические сигналы с пространственно-спектральной и частотной манипуляцией. Актуальным является вопрос эффективного детектирования таких сигналов.

Детектор оптических сигналов с пространственно-спектральной манипуляцией.

Оптические сигналы с пространственной модуляцией светового потока представляет собой две когерентных оптических волны, распространяющихся одновременно по одному и тому же оптическому волокну [2]. При этом разность фаз передаваемых волн изменяется скачком в соответствии с изменением дискретных символов передаваемого сообщения под воздействием на оптический модулятор передающего устройства импульсов электрического напряжения. Световой поток, падающий в плоскость фотоприёмного устройства при этом виде модуляции формирует интерферограмму, параметры пространственно-спектрального распределения интенсивности оптического поля в плоскости которой определяются фазовым сдвигом между двумя световыми потоками, передаваемыми по оптическому волокну [3].

На рисунке 1 представлен один из вариантов структурной схемы голографического детектора оптического излучения, модулированного по пространству. На рисунке 1 использованы следующие обозначения: 1-1' – световой поток с выхода оптического волокна; Л1 и Л2 – линзы объектива; 2-2' – световой поток на выходе оптического объектива; 3 – матрица фотоприёмных устройств; 4 – матрица пороговых устройств; 5 – устройство обработки и анализа.



**Рис. 1. Детектор оптического излучения
с пространственно-спектральной модуляцией**

Устройство, представленное на рисунке 1, работает следующим образом. Световой поток 1-1' с выхода оптического волокна падает на фокусирующую линзу Л1 объектива. Передний фокус линзы Л1 и задний фокус линзы Л2 не совпадают, при этом линза Л2 больше по диаметру, чем линза Л1. Взаимное расположение линз Л1 и Л2 таково, что световой поток на выходе линзы Л2 имеет сферический волновой фронт. Световой поток 2-2' с выхода линзы Л2 объектива падает в плоскость матрицы фотоприёмных устройств 3. На входной плоскости матрицы фотоприёмных устройств 3 принятый световой поток формирует интерферограмму в виде тёмных и светлых полос кольцевой формы. Уровень интенсивности света в интерференционных полосах регистрируется ячейками матрицы фотоприёмных устройств 3. Выходы каждой из ячеек этой матрицы электрически соединены со входами соответствующих им ячеек пороговых устройств в составе матрицы пороговых устройств 4. Выходы каждой из ячеек матрицы пороговых устройств 4 электрически соединены со входами устройства обработки и анализа 5, которое может быть реализовано с использованием микропроцессоров. В устройстве обработки и анализа анализируется совокупность дискретных сигналов с выходов отдельных ячеек матрицы пороговых устройств 4, соответствующая пространственно-спектральному распределению интенсивности оптического поля в плоскости матрицы фотоприёмных устройств. Таким образом, устройство, представленное на рисунке 1, позволяет анализировать параметры пространственного спектра частот интерферограммы, формируемой принятым световым потоком в плоскости матрицы фотоприёмных устройств 3 и позволяет в устройстве обработки и анализа 5 принимать однозначное решение о значении символа принимаемой информации. Анализ конструктивного исполнения структурной схемы голографического детектора оптического излучения с пространственной модуляцией, представленной на рисунке 1, позволяет сделать вывод об её работоспособности и возможности технической реализации [4-5].

Наряду с приёмной аппаратурой оптических сигналов важным является вопрос детектирования этих сигналов. Современные схемы приёмных устройств могут быть сведены к трём схемам детектирования – схема приёмного устройства прямого детектирования, схема гомодинного приёмника и схема гетеродинного приёмника. Структурные схемы этих типов приёмников представлены на рисунке 1. Но данные современные методы детектирования имеют свои недостатки, которые обуславливаются структурными схемами данных приёмников.

Это обуславливает актуальность разработки принципиально новых фотодетекторов и методов детектирования оптического излучения, которые давали бы

возможность построения новых конструктивных элементов и позволяли использовать существенно новые подходы к построению волоконно-оптических систем передачи информации.

Детектор оптических сигналов с частотной манипуляцией. Сигналы с частотной манипуляцией оптического излучения имеют ряд неоспоримых преимуществ перед сигналами, основанными на модуляции (манипуляции) интенсивности. Сигналы такого типа являются более помехоустойчивыми, существенно меньше подвержены дисперсии при передаче по оптическому волокну, обеспечивают высокую скрытность передаваемых сообщений. Однако, детектирование этих сигналов является существенно более сложной технической задачей по сравнению с сигналами, основанными на модуляции интенсивности оптического излучения. Перспективным подходом к решению этого вопроса является голографическое детектирование таких сигналов.

Одна из возможных схем практической реализации метода пространственно-спектрального голографического детектирования частотно-манипулированного оптического излучения представлена на рисунке 2 и использованы следующие обозначения: 1-1' – принятый световой пучок, вышедший из оптического волокна; 2 – линза; 3 – эталонная голограмма; 4 – зеркало; 5-5' – световой пучок, дифрагированный от эталонной голограммы; 6-6' – световой пучок, отражённый зеркалом 4 и повторно прошедший через эталонную голограмму 3; 7 – линейка фотоприёмных устройств; 8 – линейка пороговых устройств; 9 – устройство анализа [6].

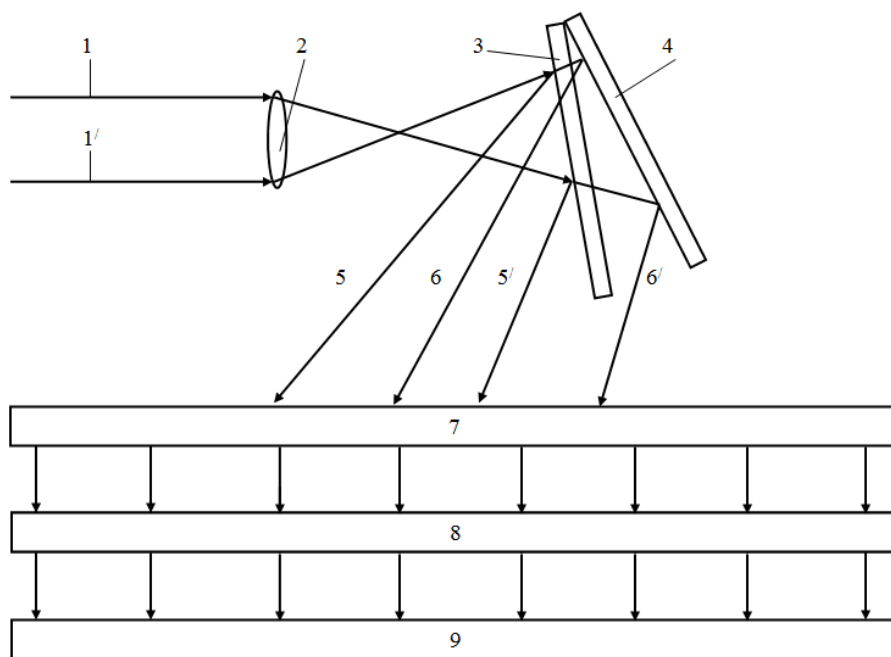


Рис. 2. Структурная схема голографического детектора оптического излучения

Устройство работает следующим образом. Световой пучок 1-1' – фокусируется линзой 2 и направляется в плоскость эталонной голограммы 3. Световой пучок, падающий от линзы 2 на эталонную голограмму 3, дифрагирует на ней. Эталонная голограмма 3 является фурье-голограммой полупрозрачного типа с дифракционной эффективностью в диапазоне длин волн красного и инфракрасного

оптического излучения порядка 20-25%. Часть светового потока, падающего на эталонную голограмму 3 от линзы 2, дифрагирует от эталонной голограммы 2 и, в виде светового потока 5-5', направляется в плоскость линейки фотоприёмных устройств 7.

Другая часть светового потока от линзы 2 проходит насквозь через эталонную голограмму 3, отражается зеркалом 4 и повторно частично проходит через эталонную голограмму 2, образуя световой поток 6-6'. Световые потоки 5-5' и 6-6' интерферируют в плоскости линейки фотоприёмных устройств 7, образуя интерференционную картину, аналогичную по внешнему виду представленной на рисунке 2. Эталонная голограмма 3 является фазочувствительным элементом, поэтому, при изменении частоты оптической волны, падающей на неё от линзы 2, изменяется кривизна волнового фронта светового потока 5-5', дифрагировавшего от эталонной голограммы 3. При изменении кривизны волнового фронта светового потока 5-5' изменяется результат интерференции этого светового потока со световым потоком 6-6', т.е. изменяются пространственные частоты интерферограммы в плоскости линейки фотоприёмных устройств 7. Каждой из фотоприёмников этой линейки электрически соединён с соответствующим ему пороговым устройством линейки пороговых устройств 8. Сигналы с выходов каждого из пороговых устройств поступают на входы устройства анализа 9. Это устройство анализирует сигналы с выходов пороговых устройств, т.к. фактически анализирует пространственные частоты интерферограммы, формируемой в плоскости линейки фотоприёмников 7. При приёме цифровой информации (при дискретном изменении частоты светового потока) по результатам анализа принятых сигналов устройством анализа 9 принимается решение о характере изменений частоты информационного светового потока. Анализ конструктивного исполнения структурной схемы голографического детектора оптического излучения с частотной манипуляцией, представленной на рисунке 2, позволяет сделать вывод об её работоспособности и возможности технической реализации [7].

Таким образом, на рисунках 1 и 2 представлены структурные схемы демодуляторов оптических сигналов, обеспечивающих частичное решение задачи борьбы с дисперсией и предотвращающих несанкционированное считывание информации с оптического волокна. Анализ конструктивного исполнения и потенциальных характеристик разработанных схем детекторов оптического излучения позволяет сделать вывод о возможности и актуальности их технической реализации.

...

1. Шарварко В.Г. Название: Волоконно-оптические линии связи. Учебное пособие. Таганрог: ТРТУ, 2006. 170 с.

2. Бутиков Е.И. Оптика: Учеб. пособие для вузов / Под ред. Н.И. Калитеевского. М.: Высш. шк., 1986. 512 с.: ил.

3. Милер М. Голография: Пер. с чеш. / Пер. А.С. Сударушкин, В.И. Лусников. Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1979. 207 с., ил.

4. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике для научных работников и инженеров. М.: Наука, 1974. 832 с.

5. Безуглов Д.А., Прыгунов А.Г., Трепачёв В.В. Анализ дифракции в задаче измерения перемещений объектов пространственно-спектральным методом. / Автометрия, № 5, 1998. с. 27-37.

6. Прыгунов А.Г., Сизов В.П., Безуглов Д.А. Метод определения перемещений объектов на основе анализа волновых фронтов оптического поля с использованием эталонных голограмм.// Оптика атмосферы и океана, 8, № 6, 1995. с. 826-830.

7. Звезда М.Ю., Прыгунов А.Г., Трепачёв В.В., Прыгунов А.А., Самоделов А.Н. Исследование условий экспонирования эталонной голограммы голографического интерферометра.// Физические основы приборостроения./ Издание НТЦ УП РАН, том 1, № 2, 2012. с. 65-71.

**Прыгунов А.Г., Зуйков А.П.,
Бедретдинов А.Д., Байров В.А.
Дефлектор оптического излучения
с повышенным разрешением**

Донской Государственный Технический Университет, г. Ростов-на-Дону

Важное место в конструкции электронно-вычислительных машин (ЭВМ), аппаратуре хранения, обработки и передачи информации, аппаратуре записи и воспроизведения аудио и видео информации, в аппаратуре цифровой печати занимают дефлекторы оптического излучения [1]. Эти конструктивные элементы являются неотъемлемой частью систем ввода, записи и считывания цифровой информации и предназначены для управления направлением распространения светового луча в пространстве (сканирования) [2]. Простейший дефлектор представляет собой зеркало, угловым поворотом которого можно осуществлять угловое перемещение (отклонение) отражённого от него светового луча, реализуя, например, строчную развёртку оптического изображения [3]. Практически все способы управления распространением световых потоков, используемые в схемах оптических дефлекторов, основаны на явлениях рефракции и дифракции света на неоднородных структурах. Для того, чтобы изменять направление распространения светового пучка, необходимо управляемо изменять либо пространственное распределение показателя преломления материала оптически прозрачного кристалла, либо период акустической дифракционной решётки, формируемой в материале этого кристалла. В настоящее время наиболее широко используются оптические дефлекторы на основе акустооптического эффекта. Принцип действия такого дефлектора основан на том, что при прохождении звуковой волны, создаваемой пьезоэлектрическим преобразователем, в активной среде возникают изменения показателя преломления, соответствующие областям сжатия и разрежения. В результате образуется некоторая дифракционная решётка, состоящая из областей с разными показателями преломления. Период изменения показателя преломления в решётке равен длине акустической волны, а его амплитуда пропорциональна амплитуде акустической волны и зависит от свойств активной среды. При падении оптического излучения на такую решётку происходит его дифракция, т. е. изменение направления его распространения в пространстве.

Управление пространственным положением светового потока достигается изменением частоты акустических колебаний и соответствующей перестройкой ультразвуковой дифракционной решётки, период которой определяется длиной волны звука [4].

Практическая реализация того или иного типа оптического дефлектора наталкивается на ряд трудностей, обусловленных различными причинами, в частности, несовершенством применяемых электрооптических, акустооптических и пьезоэлектрических материалов, трудностью выращивания ряда кристаллов необходимых размеров с достаточно хорошими оптическими и электрическими характеристиками, несовершенством технологических процессов обработки материалов, необходимостью работать с высокими электрическими напряжениями. Основными техническими характеристиками оптических дефлекторов являются: закон сканирования, амплитуда угла отклонения, разрешающая способность, искажения фронта световой волны, частота сканирования, диапазон частот сканирования, полоса пропускания, быстродействие, равномерность движения луча, допустимая линейная апертура сканируемого светового пучка, допустимая угловая расходимость пучка, спектральный оптический диапазон работы, оптические потери, электрическое напряжение и ток, а также чувствительность к отклонению светового потока [5].

В настоящее время не существует оптических дефлекторов, в полной мере отвечающих всем перечисленным требованиям. Задача разработки схемы оптического дефлектора с улучшенными техническими характеристиками является актуальной. Дополнение оптической схемы дефлектора тонкой собирающей линзой, размещённой строго определённым образом относительно его выходной линзы, позволяет существенным образом повысить разрешающую способность этого дефлектора.

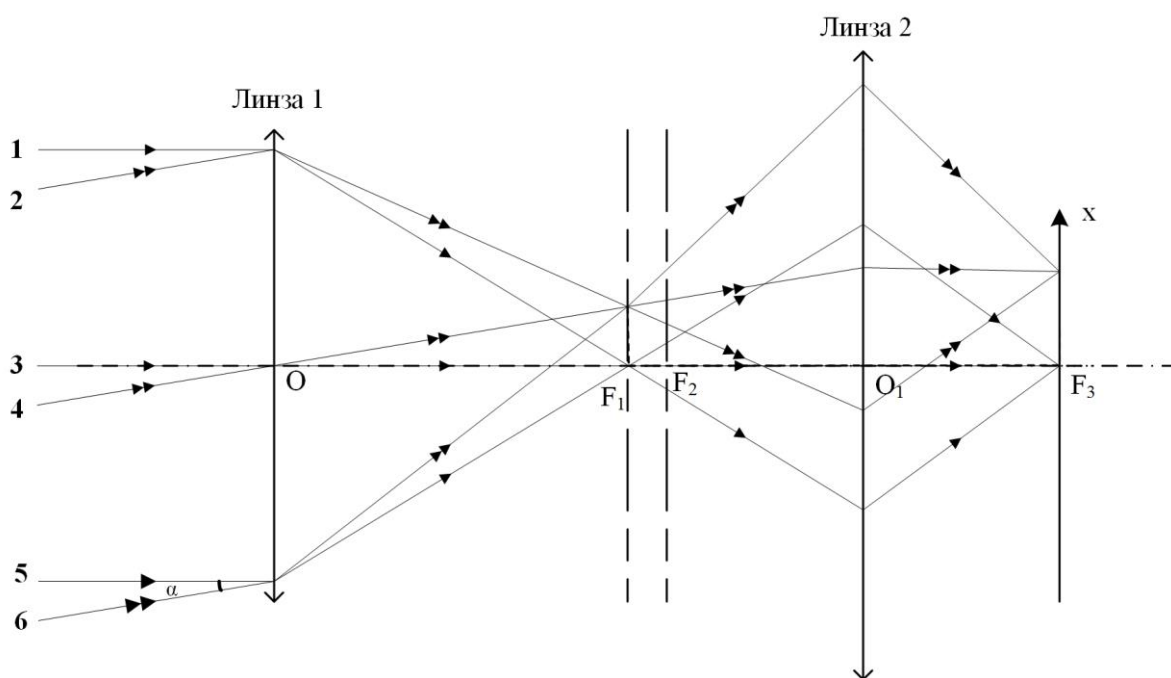


Рис. 1. Схема оптической системы дефлектора с повышенным разрешением:
 1, 3, 5 – коллинеарные лучи световых потоков, падающие по нормали на линзу 1; 2, 4, 6 – коллинеарные лучи световых потоков, падающие под углом на линзу 1; F_1 – задняя фокальная плоскость линзы 1; F_2 – передняя фокальная плоскость линзы 2; F_3 – задняя фокальная плоскость линзы 2; O, O_1 – оптические центры линз 1 и 2

В оптической схеме дефлектора, построенной таким образом, обеспечивается техническая реализация усилительного эффекта тонкой собирающей линзы

[6], что и позволяет получить повышенное угловое разрешение оптического дефлектора. Для регистрации выходного сигнала оптического дефлектора и эффективного использования энергии светового потока, поступающего на его вход, может быть использован голографический интерферометр на основе пространственного-спектрального метода голографической интерферометрии [7].

Схема оптической системы дефлектора с повышенным разрешением представлена на рисунке 1. В оптической схеме такой системы использован усиленный эффект тонкой собирающей линзы, обеспечивающий увеличенное смещение в фокальной плоскости точки фокусировки светового потока выходной линзы 2 оптической схемы дефлектора.

Структурная схема регистрирующей дефлекторной системы с повышенным разрешением по углу представлена на рисунке 2.

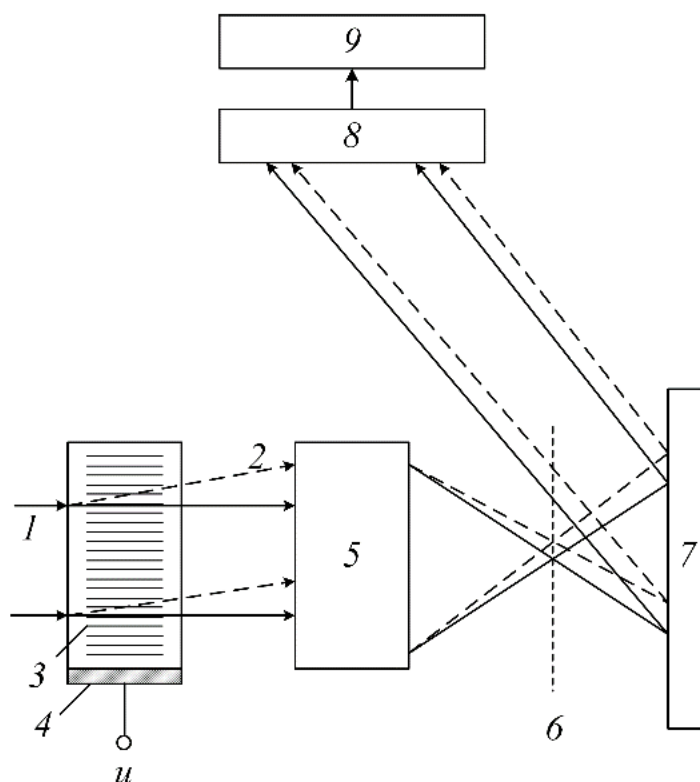


Рис. 2. Структурная схема регистрирующей дефлекторной системы с повышенным разрешением по углу: 1 – световой поток, падающий на входную плоскость оптического дефлектора; 2 – дифрагированный световой поток; 3 – акустическая волна в материале акустооптического кристалла; 4 – излучатель ультразвука; 5 – оптическая система из двух тонких собирающих линз; 6 – задняя фокальная плоскость выходной линзы оптической схемы дефлектора; 7 – интерференционно-голографический преобразователь; 8 – устройство обработки параметров интерферограммы; 9 – устройство регистрации и индикации сигнала; и – входной контакт излучателя ультразвука 4

Устройство, представленное на рисунке 2, работает следующим образом. Световой поток 1 падает на входную плоскость акустооптического кристалла. Акустооптический кристалл обеспечивает формирование в нём бегущей акустической волны. Пики амплитуды этой волны показаны на схеме внутри акустического кристалла в виде параллельных линий. Акустическая волна в кристалле

формируется с помощью излучателя ультразвука 4, представляющего собой металлический электрод, интегрированный в торцевую грань акустооптического кристалла. Световой поток 1 падающий на входную грань акустооптического кристалла дифрагирует на акустической волне, бегущей внутри этого кристалла. Угол дифракции светового потока на этом кристалле будет определяться периодом дифракционной решётки, формируемой бегущей акустической волной внутри материала кристалла. Световой поток 2, дифрагировавший на акустической волне в кристалле, под некоторым углом α (рис. 1) падает на входную линзу (линза 1 на рис. 1). Линзы 1 и 2 (рис. 1) оптической системы из двух тонких собирающих линз 5 размещены таким образом, что обеспечивают реализацию усиленного эффекта тонких собирающих линз, т.е. обеспечивается увеличенное смещение точки фокусировки выходного светового потока линзы 2 (рис. 1) в задней фокальной плоскости этой линзы 6. Сфокусированный световой поток с выхода оптической системы 5 направляется в плоскость интерференционно-голографического преобразователя 7. Этот преобразователь представляет собой фурье-голограмму отражательно-пропускающего типа, за которой, в непосредственной близости от нее и под малым углом к ней (1-5 градусов), размещено плоское зеркало (рис. 1). Световой поток, дифрагировавший от фурье-голограммы отражательно-пропускающего типа направляется на входную плоскость обработки параметров интерферограммы. В эту же плоскость направляется световой поток, прошедший насквозь через фурье-голограмму, отражённый плоским зеркалом и повторно прошедший насквозь через фурье-голограмму. Световые потоки, падающие на входную плоскость устройства обработки параметров интерферограммы 8, интерферируют в этой плоскости и формируют интерференционную картину в виде тёмных и светлых кольцевых полос света. Параметры пространственно-спектрального распределения интенсивности светового потока на входной плоскости устройства обработки параметров интерферограммы будут определяться кривизной волнового фронта и углом падения светового потока падающего на фурье-голограмму интерференционно-голографического преобразователя 7. Угол падения светового потока, падающего на фурье-голограмму интерференционно-голографического преобразователя 7 и кривизна волнового фронта этого светового потока будут определяться положением точки фокусировки светового потока в задней фокальной плоскости 6 линзы 2 (рис. 1). Положение этой точки фокуса в задней фокальной плоскости линзы 2 (рис. 1) будет определяться углом падения светового потока 2 на вход линзы 1 (рис. 1) оптической системы из двух тонких собирающих линз 5. Угол падения светового потока 2 на вход линзы 1 (рис. 1) оптической системы из двух тонких собирающих линз 5 будет определяться, в свою очередь, периодом акустической дифракционной решётки, формируемой в акустооптическом кристалле дефлектора излучателем ультразвука 4, т.е. периодом (a значит и частотой) переменного электрического сигнала подводимого к контакту излучателя ультразвука 4. При изменении частоты этого подводимого колебания (a значит и периода акустической дифракционной решетки, формируемой в акустооптическом кристалле дефлектора) будут, в конечном счёте, изменяться кривизна волнового фронта и угол падения сферического светового потока на входную плоскость фурье-голограммы интерференционно-голографического преобразователя 7. По результатам измерения и анализа простран-

ственно-спектрального распределения интенсивности оптического поля в плоскости интерферограммы в устройстве обработки её параметров 8 с высокой точностью вычисляется угол падения светового потока на входную плоскость оптического дефлектора. Устройство, представленное на рисунке 2, позволяет с высокой точностью проводить калибровку схемы оптического дефлектора с повышенным угловым разрешением.

В статье представлена структурная схема оптического дефлектора, обеспечивающая повышенное угловое разрешение для светового потока на его выходе, что обеспечивается путём использования усилительного эффекта тонкой собирающей линзы в оптической схеме этого дефлектора. Для точной калибровки характеристики углового разрешения разработанной схемы оптического дефлектора с повышенным угловым разрешением разработана и представлена структурная схема регистрирующей дефлекторной системы, построенная с использованием голографического интерферометра. Анализ элементной базы для практического построения схем разработанных устройств показывает возможность их технической реализации. Оптический дефлектор с повышенным разрешением может быть с успехом использован в аппаратуре хранения, обработки и передачи информации, аппаратуре её записи и воспроизведения, а также в аппаратуре цифровой печати.

...

1. Тенденции развития оптических систем дальней связи / А.В. Леонов [и др.] // Прикладная фотоника. 2016 – Т. 3, № 2. С. 123-145.

2. Магдич, Л.Н. Акустооптические устройства и их применение / Л.Н. Магдич, В.Я. Молчанов – Москва: Сов. радио, 1978. 112 с.

3. Большая Российская энциклопедия / под ред. Ю.С. Осипова. М.: Научное издательство "Большая Российская Энциклопедия», 2004. 1007 с.

4. Акустооптические лазерные проекционные системы отображения телевизионной информации / Ю.В. Гуляев [и др.] // Квантовая электроника. 2015. Т. 45, № 4. С. 283–300.

5. Акустоэлектронные устройства обработки и генерации сигналов. Принципы работы, расчета и проектирования / под ред. Ю.В. Гуляева. М.: Радиотехника, 2012. 556 с.

6. Родионов С.А. Основы оптики / С.А. Родионов. СПб.: ГИТМО, 2000. 364 с.

7. Прыгунов, А.Г. Анализ дифракции света на эталонной голограмме при измерении перемещений объектов пространственно-спектральным методом / А.Г. Прыгунов, Д.А. Безуглов. Новосибирск: СО РАН, 1998. № 5. с. 27-37.

**Ситникова М.А.,
Старинец О.Н., Антонова Е.А.
Современные биологически активные добавки**

Кропоткинский медицинский колледж

Специалисты утверждают, что здоровье людей на 12% зависит от уровня здравоохранения, на 18% – от генетической предрасположенности и на 70% – от образа жизни, важнейшим слагаемым которого является питание.

Рацион человека в наши дни должен содержать более 600 различных веществ, сбалансированный рацион по всем пищевым веществам могут себе позволить далеко не все. С этой целью используют биологически активные добавки (БАД) – концентраты натуральных природных веществ, выделенных из пищевого сырья животного, минерального, растительного происхождения, или же полученные путем химического синтеза вещества, идентичные природным аналогам.

БАД – совокупность биологически активных веществ в определенной форме, позволяющих человеку дополнить свой рацион недостающими или недостаточными в его диете жизненно важными веществами, что является необходимым условием поддержания нормального гомеостаза (постоянства внутренней среды) человека. Биологически активные добавки не являются лекарственным средством, они не оказывают терапевтического эффекта на организм, основная их роль – восполнение недостатка питательных веществ и микронутриентов.

Современным людям, чья двигательная активность чрезвычайно мала, невозможно восполнить наблюдающийся дефицит витаминов и минералов. Они набирают лишний вес путем поглощения большого количества пищи, что, собственно, повсеместно и происходит, выдвигая тем самым данный фактор риска возникновения целого заболеваний на одно из первых мест. Биологически активные добавки необходимы и больным – они повышают сопротивляемость организма, предупреждают развитие осложнений.

В последнее время получены биологически активные добавки, высокоэффективные при различных формах гиперлипидемии, гипертонии, ишемической болезни сердца, тромбозах, сахарном диабете, некоторых иммунодефицитных состояниях. Накоплен обширный фактический материал, свидетельствующий о высокой эффективности БАД-антиоксидантов, которые нормализуют процесс транспорта липидов, репарацию клеточных мембран, активизируют иммунокомпетентные клетки, ускоряют процесс всасывания жиров в кишечнике.

Биологически активные добавки – важная и полезная составляющая здорового образа жизни, позволяющая избежать многих проблем со здоровьем.

На сегодняшний день БАД по своему составу и функциональным направлениям являются важным компонентом питания, способствующим качественному изменению жизни населения. Основной проблемой биологически активных добавок является вопрос о разработке рецептуры с учетом взаимодействия компонентов, обеспечение должного качества исходного сырья и стандартизация готовой продукции по содержанию действующих веществ.

Рынок БАД в России находится в стадии интенсивного развития. Биологически активные добавки – это группа товаров, которые относятся к сегменту продаваемых и прибыльных для аптечной сети.

**Ситникова М.А.,
Старинец О.Н., Шарыпова Н.А.
Аэрозольные лекарственные средства**

Кропоткинский медицинский колледж

За последнее время значительно увеличилось использование аэрозольных лекарственных форм, совершенствуется и существенно изменяется техническое

оснащение при производстве данной группы. Фармацевтические средства в аэрозолях довольно широко представлены на рынке, многие виды лекарств просто нельзя представить без данного способа упаковки. Процесс и технология производства фармацевтических средств в аэрозолях зависит как от вида упаковки, так и от типа лекарственного средства. Все это выбирается согласно необходимому в каждом конкретном случае методу приема фармацевтического средства, которое, в свою очередь, определяется на основе проводимых клинических испытаний.

Аэрозольные лекарственные формы используются прежде всего для вдыхания (ингаляции), также могут быть предназначены для нанесения на кожу, слизистые оболочки, раны. Преимущество аэрозольного способа доставки лекарств, возможность непосредственного и быстрого воздействия на зону воспаления в слизистых оболочках, что позволяет уменьшить дозу препарата, повысить его эффективность и снизить вероятность осложнений. Некоторые препараты плохо абсорбируются из желудочно-кишечного тракта или разрушаются в нем. В таких случаях ингаляционный путь является наиболее приемлемым альтернативным путем введения. Ингаляции традиционно применяются при заболеваниях легких и верхних дыхательных путей, а также для наружного применения в дерматологии, хирургии.

Дозированные аэрозоли применяются в основном для лечения заболеваний нижних дыхательных путей, в остальных же случаях более популярны лекарственные препараты в форме спрей. С фармацевтической точки зрения «Аэрозоль» представляет собой лекарственную форму в специальной упаковке, в которой твердые или жидкие лекарственные средства находятся в газе или в сжиженном газообразном растворителе. Аэрозоли лекарственные делят на: фармацевтические и медицинские.

Фармацевтические аэрозоли – готовая лекарственная форма, состоящая из баллона, клапанно-распылительной системы и содержимого различной консистенции, способного с помощью пропеллента выводиться из баллона. В состав аэрозоля входят лекарственные, вспомогательные вещества и один или несколько пропеллентов.

Медицинские аэрозоли – аэрозоли одного или нескольких лекарственных препаратов в виде твердых или жидких частиц, полученные с помощью специальных стационарных установок и предназначенные, главным образом, для ингаляционного введения.

При изготовлении аэрозолей используется специализированное оборудование, которое значительно облегчает процесс производства. Производство придерживается стандартов GMP – обеспечение производства лекарственного препарата в соответствии с требованиями, установленными при разработке этого препарата и в соответствии с требованиями органа, регистрирующего данный препарат.

Общими важнейшими преимуществами лекарственных форм препаратов спрей и аэрозоль являются: быстрый терапевтический эффект; иногда такой же, как и при внутривенном введении; высокая фармакологическая активность вследствие диспергирования и, как следствие, достижение терапевтического эффекта при меньшей дозе; удобство, простота применения. Все эти преимущества обеспечивают хорошую перспективу расширения областей применения и появления новых лекарственных препаратов в данных лекарственных формах.

**Ситникова М.А.,
Старинец О.Н., Шарыпова Н.А.
Галеновые препараты**

Кропоткинский медицинский колледж

Для профилактики и лечения различных заболеваний широко используются противовоспалительные, антимикробные и регенерирующие лекарственные средства растительного происхождения. Проблема создания эффективных фитопрепаратов данного действия остается актуальной это связано с рядом преимуществ, лекарственных средств на основе природных биологически активных соединений (БАС) по сравнению с их синтетическими аналогами. Широта терапевтического действия фитопрепаратов сочетается с минимальными побочными эффектами, что важно при лечении хронических заболеваний. Такие свойства препаратов обеспечивает ряд биологически активных соединений растительного происхождения. Галеновые препараты, являются широко распространенной группой лекарственных средств, поэтому они широко используются в фитотерапии.

Галеновые препараты – группа лекарственных средств, получаемых из растительного сырья путём вытяжки (экстракции). Чаще всего это настойки (спиртовые или водно-спиртовые вытяжки) или экстракты (сгущенные вытяжки). Из растительного сырья готовят также водные вытяжки – настои или отвары, в том числе настои из нескольких видов растительного сырья – сборы и чаи. Галеновые препараты представляют собой группу ценных лекарственных средств, занимающую важное место в современном лекарственном арсенале. Значимость их возрастает в связи с производством таких уникальных препаратов, как препараты ферментов и гормонов, фитонцидов и биогенных стимуляторов, воспроизводство которых синтетическим путем невозможно или экономически невыгодно.

Галеновые препараты получают из растительного сырья в отношении с веществами, которые могут способствовать лечебному действию или быть индифферентными (безвредными). Лечебное действие обусловлено не каким-либо одним действующим веществом, а всем комплексом находящихся в них биологически активных веществ, усиливающих, ослабляющих или видоизменяющих действия основных веществ. Преимуществом препаратов из лекарственных растений является их низкая токсичность, возможность длительного применения без существенных побочных явлений и многогранность фармакологических свойств одного растения, позволяющих безопасно воздействовать одновременно на многие системы организма. Сложный комплекс веществ, дозированных в растениях природой, благотворно действует на организм в целом, повышает его сопротивляемость, активизирует обмен веществ.

Значительную долю галеновых препаратов составляют экстракционные препараты, т.е. препараты, полученные путем экстракции – это настойки, экстракты и новогаленовые препараты из растительного сырья, препараты гормонов, ферментов из сырья животного происхождения, препараты из свежих растений – экстракты и ряд других, препараты индивидуальных веществ.

Лечебное действие экстракционных препаратов обусловлено не каким-либо одним действующим веществом, а всем комплексом находящихся в них биологически активных веществ, усиливающих, ослабляющих или видоизменяющих

действия основных веществ. Галеновые препараты могут обладать разносторонним физиологическим действием.

Сысоева М.А.
Проектная деятельность
на уроках иностранного языка

*Средняя общеобразовательная школа №14
имени А.М. Мамонова, г. Старый Оскол*

Проектная методика, включает практические творческие задания, требующие применения иностранного языка в реальных условиях, предполагающие индивидуальную, групповую, коллективную деятельность, речевой такт с обязательным выходом на публику, т.е. требуют как бы социальной оценки. Использование проектной методики в процессе обучения иностранному языку позволяет применять речевые навыки и умения на практике.

Зачем нужен метод проектов в преподавании иностранных языков, и как он может быть использован с учетом специфики предмета?

Прежде всего, учитель иностранного языка обучает детей способам речевой деятельности, поэтому мы говорим о коммуникативной компетентности как одной из основных целей обучения иностранным языкам.

Существуют следующие виды проектов:

Исследовательские проекты.

Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, обоснования, актуальности предмета исследования для всех участников, обозначения источников информации, продуманных методов, результатов. Структура приближена к научному исследованию или полностью совпадает с ним. Все, разумеется, должно полностью соответствовать уровню языковой подготовки школьников определенного этапа обучения

Творческие проекты.

Творческие проекты предполагают соответствующее оформление результатов. Они, как правило, не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности участников. В данном случае следует договориться о планируемых результатах и форме их представления (газета, сочинение, видеофильм, драматизация, ролевая игра и т.д.). Это могут быть проблемы, связанные с содержанием какого-то произведения, статьи, фильмы жизненной ситуации. Это может быть фантастика. Оформление результатов проектов требует четко продуманной структуры в виде сценария видеофильма, драматургии, программы праздника, плана сочинения, статьи, репортажа дизайнера и рубрик газеты, альманаха, альбома и т.д.

Ролево – игровые проекты.

В таких проектах структура также только намечается и остается открытой до окончания проекта. Участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта, особенностью решаемого проблемы. Это могут быть литературные персонажи или выдуманные герои, имитирующие социальные или деловые отношения, осложняемые ситуациями, придуманными участниками. Результаты таких проектов могут намечаться в начале

проекта, а могут проявляться лишь к его окончанию. Степень творчества здесь очень высока, но доминирующим видом деятельности все-таки является ролево – игровая.

Информационные проекты.

Этот тип проектов направлен на сбор информации, о каком-либо объекте, явлении, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты, так же как и исследования, требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической корректировки по ходу работы над проектом. Структура такого проекта может быть обозначена следующим образом: цель проекта; предмет информационного поиска; источники информации; способы обработки информации; результат информационного поиска; презентация. Такие проекты часто интегрируются в исследовательские проекты и становятся их органичной частью, модулем.

Практико-ориентировочные проекты.

Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности участников проекта, который обязательно ориентирован на социальные интересы самих участников: документ, созданный на основе полученных результатов исследований по экологии, биологии, агрохимии, истории, литературы и др.; программа действий; рекомендации, направленные на ликвидацию выявленных несоответствий в природе, обществе; проект закона; справочный материал; словарь, например, обиходной школьной лексики; дизайн дома, квартиры, учебного кабинета; проект школьного зимнего сада и т.д.)

Основные требования к проекту.

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы-задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения (например, исследование истории возникновения различных праздников в немецко-говорящих странах; организация путешествий в разные страны; проблемы семьи; проблема свободного времени у молодежи; проблема отношений между поколениями; проблема обучения).

2. Практическая, теоретическая значимость предполагаемых результатов (например, план обустройства дома, парка, участка, планировка и обустройство квартиры и т. д.)

3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся на уроке или во внеурочное время;

4. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов и распределением ролей).

5. Использование исследовательских методов: определение проблемы, вытекающих из нее задач исследования; выдвижение гипотезы их решения; обсуждение методов исследования; оформление конечных результатов; анализ полученных знаний, данных, подведение итогов, корректировка, выводы

...

1. Байдунова Л.А., Шапошникова Т.В. Метод проектов при обучении учащихся двум иностранным языкам / Л.А. Байдунова, Т.В. Шапошникова // Иностр. языки в школе. 2002. № 1. С.5-11.

2. Бим И.Л. Личностно-ориентированный подход – основная стратегия обновления школы / И.Л. Бим // Иностр. языки в школе. 2002. С.11-15.

3. Бим И.Л. Некоторые актуальные проблемы современного обучения иностранным языкам /И.Л. Бим // Иностр. языки в школе. 2001. № 4. С.5-8.
4. Васильев В. Проектно-исследовательская технология: развитие мотивации / В. Васильев // Народное образование. 2000. № 9. С. 177-180.
5. Теслина О.В. Проектные формы работы на уроке иностранного языка / О.В. Теслина // Иностр. языки в школе. 2002. № 3. С. 41-46.
-

**Титова Ю.С., Мирошниченко Т.А.,
Тайленкунова А.С., Кудрешов Н.Н.
Диагностика состояния магистральных
газопроводов, проходящих через водные преграды**

*Томский государственный архитектурно-
строительный университет,
г. Томск*

Подводный переход магистрального газопровода – это участок линейной части магистрального газопровода, пересекающий водную преграду и уложенный с заглублением в дно водоема. Для оценки технического состояния магистральных газопроводов, проходящих через водные преграды, используют различные способы и методы диагностирования. Качественно проведенное обследование и анализ полученных результатов способствует более эффективному и надёжному планированию ремонта участков магистральных газопроводов и профилактических работ на подводных переходах, а так же ведёт к повышению их безопасности и к снижению затрат на обеспечение их безаварийной эксплуатации. Руководящим документом при мониторинге подводных переходов на данный момент является РД 51-3-96 «Регламент по техническому обслуживанию подводных переходов магистральных газопроводов через водные преграды». Согласно регламенту приборное геофизическое обследование, вместе с водолазным обследованием, проводится с периодичностью, определяемой за счет ширины водной преграды.

Метод обследования подводного перехода выбирают исходя из его особенностей и сезона проведения работ[1]. При мониторинге переходов, проходящих через водные преграды, могут быть использованы воздушные, плавучие и другие технологические средства, а также система спутниковой навигации.

Основными задачами диагностики подводных газопроводов является выявление провисаний, оголений и определения условий залегания дюкеров, мониторинг рельефа дна, контроль изоляции труб.

В настоящее время существует множество методов диагностики состояния магистральных газопровода, одним из них является гидролокационное обследование дна. Этот метод применяется с целью обнаружения, исследования участков оголения и провисания дюкеров, а также изучения геоморфологических особенностей дна, типов донных грунтов при инженерных изысканиях на трассах трубопроводов и оценки возможных условий залегания дюкеров в придонном слое грунтов.



Рис. 1. Обследование дна реки методом гидролокации бокового обзора

Гидролокационное обследование подразумевает два вида диагностики: гидролокация бокового обзора и гидролокация кругового обзора. Гидролокатор бокового обзора посылает ультразвуковой импульс под острым углом к плоскости дна, а затем принимает вернувшийся назад отраженный сигнал, разворачивая его на экране монитора. Гидролокаторы бокового обзора подразделяются на цифровые и аналоговые. Более современными являются цифровые гидролокаторы, у которых преобразователь сигнала совмещен с антенным блоком. Вместе с гидролокацией бокового обзора используется гидролокация кругового обзора, которая даёт возможность выполнять съёмку в труднодоступных местах, там, где использование локатора бокового обзора невозможно, прежде всего, съёмка в зимнее время со льда на реках. Гидролокаторы кругового обзора могут быть компактными и иметь массу всего лишь 0,2 кг, что значительно облегчает их использование. Гидролокаторы кругового обзора в отличие от гидролокаторов бокового обзора можно применять в условиях малой глубины или стесненных условиях, а также в условиях крайнего Севера.

Результатом гидролокационного профилирования являются файлы сонограмм, которые могут быть воспроизведены в виде растровых изображений поверхности дна в ультразвуковом диапазоне[5]. Интерпретация растровых изображений позволяет выявить геоморфологические особенности рельефа дна на участке перехода, получить представление о характере литодинамических процессов и типах придонных грунтов[5]. Детальность изображения оголенных участков дюкеров позволяет различить отдельные пригрузки, отдельные балластные контейнеры с песчано-цементной смесью, используемые для сооружения защитных банкетов, а также их расположение относительно дюкера[5]. На провисающих участках трубопровода тень, образующаяся на дне при экранировании дюкером ультразвукового излучения, используется для определения высоты провиса[5].

Эхолотация наряду с гидролокационным обследованием дна является первым этапом приборного обследования акватории в коридоре подводного перехода[5]. Задачей промера является измерение и картирование глубин водной преграды и градиентов дна на участке прокладки дюкеров и в пределах охранной зоны перехода.

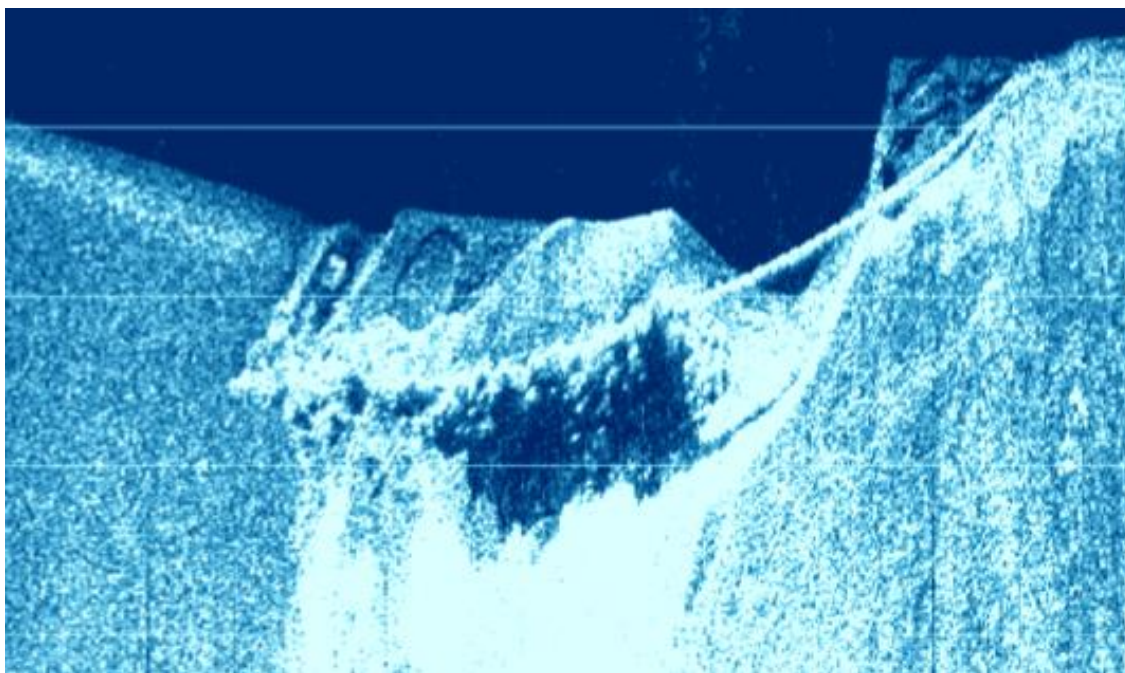


Рис. 2. Пример сонограммы на участке провисания дюкера

В ряде случаев техническим заданием предусматривается выполнение эхолотного промера на участках русла различной протяженности ниже и выше технического коридора. Эта работа выполняется однолучевым промерным эхолотом. Промерное судно, двигаясь по сетке запроектированных галсов, производит съемку рельефа дна. Шаг сетки галсов рассчитывается исходя из задач подробности съемки[6]. При выполнении работ по диагностике подводных трубопроводов, на электронной карте с запланированными галсами должно быть нанесено положение обследуемого трубопровода, для выявления мест возможного размыва и оголения, или провиса[6]. Для эхолотирования может применяться прибор NaviSound 110. Этот эхолот предназначен для выполнения широкого спектра гидрографических съемок и задач, связанных с удаленным контролем глубин.

Так же для мониторинга состояния подводного трубопровода используют магнитные трассопоисковые методы. Принцип этих методов основан на измерении двух компонент электромагнитного поля, создаваемого токами, протекающими по обследуемым трубопроводам. Для измерений используются либо токи системы электрохимической защиты трубопровода, либо токи, возбуждаемые в трубе с использованием специально подключаемого к трубе трассопоискового генератора. Электромагнитные методы актуальны на малых реках, а также в тех условиях, где применение других методов диагностики невозможно.

Среди многообразия методов диагностики подводных газопроводов нашел свое применение метод сейсмоакустического профилирования. Сейсмоакустика выполняется для идентификации и картирования типов грунтов, изучения конфигурации границ раздела грунтов в придонном слое по физическим свойствам, а

также для выявления возможных мест истечения газа из трубопроводов и газовых скоплений в грунтах, локализации других существенных донных объектов и оценки их размеров[5].

При обследовании подводных переходов используется одночастотное сейсмоакустическое профилирование, позволяющее одновременно за время прохождения профиля получить информацию о строении грунтового массива на глубину до 20 м ниже уровня дна водоема.



Рис. 3. Схема обследования подводного газопровода методом сейсмоакустического профилирования

Для определения правильности положения газопровода в траншее применяется водолазное обследование. Этот метод дает возможность обнаружить и ликвидировать неисправности подводных трубопроводов. В зависимости от глубины погружения, которая может достигать до 60 метров, количество водолазов на водолазных станциях может варьироваться от 3 до 7 человек. Например, при погружении в воду 1 водолаза на глубину до 20 метров бригада водолазов должна состоять из 3 человек, а при погружении в воду на ту же глубину 2 водолазов – из 5 человек. Количество человек в бригаде может меняться в большую сторону в зависимости от условий спуска и характера выполняемых работ. Перед обследованием определяют по береговым ориентирам направление трубопровода. Затем в месте предполагаемого повреждения на линии створа устанавливают плавучее водолазное средство, например бот. Отыскав щупом трубопровод, водолаз продвигается вдоль него. По мере продвижения водолаза продвигается и бот. Обнаружив размыв грунта, водолаз замеряет его длину и ширину. Затем грунтотразмывочным средством размывает грунт по всему намеченному участку и тщательно осматривает трубопровод[9]. Если трубопровод находится под напором, то место повреждения можно определить по завихрениям воды, каплям горючего, пузырькам газа[5].

Для измерения толщины стенок размытого трубопровода применяют ультразвуковые, рентгенографические и другие толщиномеры с абсолютной погрешностью измерения не более 0,5 мм. На современных газопроводах и подводных переходах толщину стенок трубопроводов измеряют методом внутритрубной дефектоскопии[1].

Внутритрубная дефектоскопия проводится в несколько этапов, первым из которых является очистка полости диагностируемого участка. Для очистки внутренней полости газопровода используют очистные скребки – для предварительной очистки от основного мусора, магнитные очистные поршни – для очистки от металлического мусора. Окончательная очистка производится универсальным магнитным очистным поршнем. Трубопровод очищают, пока очистным скребком не будет выноситься не больше 0,01 м жидкости и 1,0 кг твердых включений. Далее проводится запасовка и последовательный пропуск снарядов. Обнаружение дефекта в стенках трубопроводов реализуется снарядами-дефектоскопами и профилемерами. На основании пропуск снарядов проводится анализ полученных данных с указанием координат точек пуска и приема. Затем проводят запасовку и пропуск стресс-коррозионного снаряда. В результате обследования полученные результаты анализируются.

Поиск утечек газа через трещины или небольшие свищи на газопроводе выполняют путем транспортирования катером, вертолетом или другим средством вдоль трассы газопровода специальных приборов (газоанализаторов)[7].

Для более точной диагностики магистральных газопроводов проходящих под водой целесообразно использовать комплекс методов. Выбор метода напрямую зависит от условий пролегания трубопровода, сезона и вида выполняемых работ.

Диагностика подводных участков магистральных газопроводов является актуальной задачей для обслуживающих предприятий, так как при аварии могут возникнуть потери сырья или же остановка транспортировки газа. Также существует система штрафов за нанесения вреда окружающей среде, которая накладывается на предприятие. Это означает, что экономически выгодно обнаруживать утечки на ранней стадии их появления.

...

1. РД 51-3-96 «Регламент по техническому обслуживанию подводных переходов магистральных газопроводов через водные преграды». Москва, 1996.

2. ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ДИАГНОСТИКА ПОДВОДНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ» Методика и технические средства приборного геофизического обследования подводных переходов трубопроводов.

3. ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ДИАГНОСТИКА ПОДВОДНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ» Мониторинг подводных переходов магистральных трубопроводов на основе НСП. Москва, 2009.

4. URL: <http://lib.knigi-x.ru/23raznoe/115665-1-zakritoe-akcionernoe-obschestvo-diagnostika-podvodnih-gruppa-servisnih-kompaniy-morin.php>

5. Мониторинг подводных трубопроводов. Информационно-рекламный проспект. Группа сервисных компаний «Моринжгеология». М., 2009.

URL: http://www.morinzheologia.ru/download/Obssl_podvodn_perehodov.pdf

6. Гринь, Г.А. Опыт использования гидрографического оборудования при инспекции подводных трубопроводов ОАО «Газпром» / Г.А. Гринь, П.П. Мурзинцев // V Международная выставка и научный конгресс «ГЕО-Сибирь2009»: сб. материалов V междунар. науч. конгр. Новосибирск: СГГА, 2009. С. 125–133.

7. Рекомендации открытого акционерного общества «Газпром» «Внутритрунная диагностика неравнопроходных участков подводных переходов газопроводов», 2017

8. Шакиров Е.Р., Куликов А.М. «Использование эхолокационного оборудования при обследовании подводных переходов», Тюмень.

9. Р 4404. «Технологические карты на водолазные работы при проведении водолазных спусков и работ», Ростов-на-Дону 2000.

Фесикова О.В., Руткаускас А.А. Мир будущего

*Воронежский государственный лесотехнический
университет имени Г.Ф. Морозова*

Мир будущего. Каким он может стать. Бесконечные вероятности вспыхивают и исчезают в пространстве, сменяя друг друга. То, в каком мире мы будем жить, зависит от того, что мы делаем сейчас. Потребности человека постоянно растут, для их удовлетворения нужно все больше мощностей. Уровень технологии увеличивается, а вместе с ним и необходимость и электроэнергии, но экосистема планеты находится на грани катастрофы уже сейчас. И мы стремительно перешагиваем эту грань. Каждый день всего одна электростанция сжигает десятки вагонов угля, сотни тонн радиоактивных отходов выбрасываются атомными электростанциями ежегодно, а мы продолжаем строить все новые. По прогнозу ученых через 30 лет вода останется лишь в озере Байкал, а нам просто нечем дышать. Но еще не поздно все исправить, альтернатива существует. Компания New Source Energy представляет проект с уникальным решением – генератор нового поколения, который не имеет магнитного сопротивления. Генератор не нуждается в топливе, его вращает один маленький электродвигатель размером меньше самого генератора. Чувствуете разницу? Генератор нового поколения автономен, экологичен, прост в изготовлении и обслуживании. Это современная электростанция на 5 ступеней выше и в 1000 раз выгоднее всех существующих аналогов. Генератор нового поколения позволит заменить все существующие электростанции топливного вида и усовершенствовать систему энергоснабжения. Только представьте – мы не выкачиваем ресурсы Земли, не загрязняем окружающую среду. Впервые в истории одновременность с техническим прогрессом человечество сможет улучшить экосистему планеты и качество собственной жизни. Нам больше не нужно будет заправлять автомобиль. Никогда! Автомобили, поезда, пароходы и самолеты – любой вид транспорта сможет передвигаться бесконечно. Потребность в газе, угле, ядерном топливе, нефти, – все это останется в прошлом. Киловатты, километры, время, использование транспорта можно будет купить как сим-карту для телефона. Стоимость электро-

энергии значительно снизится. Каждый человек сможет получить свободный доступ к источнику энергии в любой точке мира. Это настоящая революция в энергетике, в экологии, в нашей жизни. Каким станет мир будущего – зависит только от нас. У человечества есть выбор и делать его нужно уже сейчас.

Компания New Source Energy специализируется на помощи в реализации и расширении инновационных технологий в области получения энергии самым эффективным способом, называемым «технология нулевой точки». Технические приспособления используют «нулевую зону электромагнитного поля», определенным вращением создают вакуум и входят во взаимодействие с магнетизмом Земли, открывают доступ к большому количеству электричества. Данная энергия экологична и гармонична с природой. Чтобы в нашем мире распространить технологию «нулевой точки», сознание должно понять и принять идею, что можно жить в бесконечном изобилии. Некоторые ученые в области ядерной физики уже доказали, что вселенная содержит большое количество потенциальной энергии. Сознание воздействует на работу технологических устройств. Этот факт демонстрируется в лаборатории квантовой физики. То же объективно и по отношению к образованию новых технологий, которые практичные ученые пока еще не готовы принять. Вера в то, что что-то не получится, влияет на результат экспериментов. Технологии создаются для того, чтобы служить человечеству и помогать с рутинной работой. Такова ее цель. Как только исчезнет рутинная работа, необходимая для поддержания в повседневной жизни, у человека появляется больше времени на саморазвитие. Так как технология развивается, достаточно малое количество людей будет занято обслуживанием машин и улучшением эффективности их работы. Большая часть людей будет просто ими пользоваться и преуспевать в жизни. Данная задумка в технологии является уникальной в своем роде, обладает огромным потенциалом развития и при этом не требует сверх сложного производства, а лишь требует обновления производства генераторов электроэнергии! На данном этапе Компания New Source Energy разрабатывает опытный образец бестопливной электростанции. Генераторы обладают новой конструкцией и множеством преимуществ по отношению ко всем существующим в мире моделям. Главные цели проекта – электрификация планеты и замена всех имеющихся в пользовании электростанций топливного типа (угольного, водяного, атомного). Компания New Source Energy ставит перед собой ряд задач, таких как: оптимизация промышленности всех стран; снижение цен товаров на всех производствах; уменьшение стоимости электроэнергии; усовершенствование системы энергоснабжения; обеспечение пользователям свободный доступ к источнику энергии в любой точке мира, независимо от коммуникаций; отключение всех источников выработки нефти, газа, ядерного топлива. Тридцатилетний опыт работы с электричеством и эфиром основателя технологии, а также знания, полученные во время проведения сотен опытов за эти годы, позволяют компании создать современную электростанцию. Сегодня энергетика это не только хороший бизнес с безграничными перспективами развития, но и показатель развитости стран. Тем не менее, на данный момент во всех странах присутствует ряд фундаментальных проблем, которые тормозят прогресс не только в области энергетике, но и во всех зависящих от нее отраслях промышленности и социальной сферы. По причине сильнейшего загрязнения экосистемы планеты процессами производства электроэнергии, данный сегмент часто подвергается негативной критике со стороны

населения и экологов. Инновации в этой области сегодня стали необходимостью. Общий уровень всех технологий стремительно развивается и требует все больше мощностей по выработке дополнительных Мегаватт/часов, что в свою очередь требует строительства дополнительных электростанций, увеличивая загрязнения. В России 32% топливной промышленности это производство и добыча топлива для электростанций. Китай заявил, что его железнодорожная сеть уже через 5 лет будет на 90% состоять из транспорта “везущего топливо на электростанцию”. Такого потребления мы достигли своим производством. Добыча угля и его транспортировка во все страны занимает основную часть железнодорожных перевозок планеты. Россия является мировым лидером по производству топлива. Решение: мазут, уголь, газ, нефть и ядерное топливо не нужны. Россия дистанционно управляет каждым произведенным генератором всего лишь нажатием кнопки на пульте.

Миссия Компании New Source Energy: подарить как можно большему количеству людей возможность получить «Продукт компании» в самые короткие сроки и максимально улучшить материальную составляющую нашей жизни.

Хочу выразить благодарность работнику компании New Source Energy Павлу Черникову за предоставленную информацию по теме и разрешение использовать ее.

...

1. URL: <http://quanton.ru/scientific-discoveries/#11>
2. URL: <http://quanton.ru>
3. URL: http://www.galaxysss.ru/category/energy/article/2015/05/22/Tehnologiya_nulevoy_tochki
4. URL: <https://sites.google.com/view/source-energy/главная>

Фесикова О.В., Ткач Е.В. Революция в мире моды Коко Шанель

*Воронежский государственный лесотехнический
университет имени Г.Ф. Морозова*

Начало двадцатого века ознаменовалось рядом громких революций. Изменения коснулись политики, науки, техники, религии, музыки, моды, взглядов и даже общества. Человек должен был быстро приспосабливаться к новым правилам жизни, поэтому главным критерием выбора стали удобность и практичность. Прогресс шел семимильными шагами, сшибая на своем пути все ветхое и старомодное, у руля встали молодые и прогрессивные люди, которые не боялись рисковать.

О биографии К. Шанель известно не много. Архивные источники говорят о том, что будущий модельер родилась 1883 года в городе Сомюр, хотя сама Шанель утверждала, что она на десять лет младше. Стоит отметить, что мадмуазель Шанель не охотно давала интервью, чем провоцировала множество сплетен по поводу своего происхождения. Габриэль-настоящее имя известного модельера, а псевдоним Коко она получила позднее. В 12 лет она лишилась матери, а отец оставил их на попечение родственникам, которые отдали девочку в приют при монастыре, предположительно там она научилась шить. Когда же ей исполнилось

18 лет, она покинула приют и устроилась на работу в магазин одежды. Денег не хватало и молодой Шанель приходилось подрабатывать в кабаре, где она пела песню «Ко Ко Ри Ко». С этого момента многие знали ее под псевдонимом Коко Шанель. Именно в кабаре она встретила Этьена Бальсана и очень скоро он пригласил ее жить с ним в Париже. Совместная жизнь пары не заладилась, но к этому времени Коко уже познакомилась с некоторыми сливками французской элиты. На приемах в доме у Бальсана она знакомится с другом хозяина дома Артуром Кэйпелом. Эти люди вдохновляли друг друга. Отношения Шанель и Кэйпела продолжались 9 лет до смерти Артура. Возлюбленные не прекращали общение даже после женитьбы Кэйпела в 1915 году. Он финансировал магазин Коко и способствовал открытию в 1910 году первого магазина Шанель в Париже. Магазин располагается на улице Карбон 31 вблизи знаменитого отеля “Риц”.

Дела шли в гору и Габриэль смогла открыть сперва еще несколько магазинов, но как раз в это время всю Европу охватила Первая мировая война и Шанель покинула Париж, перебравшись в южную провинцию, куда стеклась вся элита.

Шанель понимала, что даже во время войны женщинам необходимо одеваться. Учитывая, что слуг для помощи у вчерашних светских дам не осталось, ей нужно было придумать что-то кардинально новое, не дорогое, но от этого не менее элегантное. Сама Шанель говорила:” Нет в мире женщины, которая, посмотрев в сутра в зеркало, не спросит себя, что надеть. Моя задача ей помочь.”[1] Денег на изысканные ткани, которые по-прежнему использовали именитые французские кутюрье, не было. Шанель нашла решение в рабочей одежде. Ткань из которой отшивали рабочие костюмы (джерси) была дешевой и при этом хорошо струилась. Модельер была уверена, что военная обстановка не должна повлиять на женскую элегантность. В это нелегкое для всей Европы время Шанель получила силы и продолжила гнуть свою линию в моде. Она дала женщине свободу движения, освободила от неудобных корсетов и громоздких силуэтов, но оставила ее утонченной. ”Форму платья должно определять тело женщины, а не наоборот” -эту мысль Габриэль несла в массы.[1]

После окончания войны Шанель решила на покупку модного дома в Париже. Там же состоялся первый показ модного дома Шанель. Женщины больше не хотели носить неудобную одежду, Шанель играла на эффекте новизны предлагая посетительницам то модели мужских брюк на новый лад, то заимствованную в мужской моде бретонку(вязанную тельняшку) и кардиган на пуговицах, прокладывая путь новой женской моды и красоты. “Красота-это оружие”[1], ”Украшать-это наука”[1], – Коко Шанель. Что касается самого известного модного элемента гардероба маленького черного платья, то его появление неслучайно. После аварии и гибели возлюбленного мадмуазель Шанель Артура Кэйпела, она долгое время носила траур, чем вызвала море негатив у общественности, так как Кэйпел состоял в браке с другой женщиной.

Модельер отличалась способностью тонко подмечать детали. Неудивительно, что такое универсальное маленькое черное платье до сих пор встречается в каждом сезоне на показах не только модного дома Шанель, но и других брендов. Со временем меняются только детали и фасоны платья, но его неоспоримая универсальность остается прежней. Каждая новая вещь, созданная Коко, приводила публику в восторг. А сама модельер говорила:” Я добилась успеха лишь потому,

что всегда плыла против течения”.[1] В 1926 году Коко Шанель выпустила известный на весь мир парфюм “Chanel № 5”. За свою уникальность “Chanel № 5” стал любимым ароматом у многих женщин, а в рекламной компании принимала участие сама Мерлин Монро. Сегодня этот парфюм находится в топе самых дорогих в мире.

На судьбу женщины выпало ,наверное, две самые жестокие войны в истории. С началом Второй мировой войны Шанель была вынуждена покинуть Париж и закрыть свои магазины. Возвращение Габриэлы Шанель произошло 1954 года. За время ее отсутствия в моде изменилось многое. Весь Париж пылал любовью к Кристиану Диору с его модифицированной модой барокко. “Современные дизайнеры забыли, что под этими доспехами скрывается женщина, сделанная из плоти и крови”[1]-говорила Шанель. С эти словами она решила феерично вернуться в Париж со своей новой коллекцией. Но первая попытка притерпела фиаско. Газеты ломились карикатурами и колкими заголовками, но Шанель это не пугало ей было не впервой начинать все сначала. “Силы нам придают не победы, а поражения”,[1] Коко Шанель. В новом сезоне дом Шанель удивляет жакардовыми костюмами, классика Шанель, и небольшой сумкой прямоугольной формы на цепочке, модель которой придумала сама Коко. О своем изобретении она говорила:” Я устала носить ридикюли в руках, к тому же я их вечно теряю», [1]– заявила Шанель в 1954 году. Женщины смогли носить сумку удобно: просто повесить на плечо и совершенно о ней забыть.

После этого показа мода от Шанель перешагнула океан и занимала лидирующее место на протяжении почти 20 лет вплоть до смерти иконы моды Коко Шанель в 1971 году.

Вклад этой легендарной личности в моду двадцатого века и ее революцию неоспорим. Коко Шанель стала тем счастливчиком, которому любимое дело приносило немалый доход и удовольствие. Сегодня можно с точностью утверждать, что элегантность от Шанель остается актуальной.

”Я несу одну мысль, о том что женщина должна одеваться для себя, а не дня того, чтобы нравится мужчинам. Свобода-вот, что никогда не выходит из моды”.[1]

...

1. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Шанель,_Коко

Чистяков Н.А., Муравский А.А., Дворко И.М.
Влияние пластификаторов на свойства
полиакриламидных композиций

*Санкт-Петербургский государственный технологический
институт (технический университет),
г. Санкт-Петербург*

Полиакриламид (ПАА) – белый порошкообразный нетоксичный полимер, хорошо растворимый в воде. ПАА в промышленности используется в основном в качестве флокулянта на водоочистительных и водопроводных станциях [1].

Переработка композиций на основе данного полимера в изделия представляет большой интерес, но затрудняется высокой температурой стеклования (190°C) и склонностью к внутри- и межмолекулярной имидизации, протекающей при меньших температурах [2].

Сделать полимер доступным для производства материалов возможно с помощью уменьшения температуры стеклования. Наиболее распространенным методом достижения поставленной цели является введение в композиции пластификаторов, ослабляющих взаимодействие полярных групп полимера и, как следствие, увеличивающих подвижность макромолекул.

В данной работе в качестве пластификаторов для полиакриламида были выбраны малеиновый ангидрид (МА), сорбит и ксилит.

Выбор обоснован следующими факторами:

1. Данные вещества имеют относительно низкие температуры плавления: МА – $T_{\text{пл}} = 52,6^{\circ}\text{C}$, ксилит – $T_{\text{пл}} = 92^{\circ}\text{C}$, сорбит – $T_{\text{пл}} = 95^{\circ}\text{C}$.
2. Данные вещества имеют полярные группы, способные к взаимодействию с аналогичными группами полиакриламида, что обуславливает совместимость рассматриваемых веществ с полимером, и приводит к увеличению подвижности макромолекул.

Влияние выбранных веществ на температуру стеклования полиакриламида было изучено двумя методами: термомеханического анализа и дифференциальной сканирующей калориметрии.

Термомеханический анализ (ТМА) проводился с помощью консистометра Хепплера с нагрузкой 6 Н и скоростью нагрева 2 К/мин . Композиции для исследования готовили путем предварительного измельчения и смешения компонентов. Формование образцов композиций проводилось при нагревании под постоянным давлением. Образцы имели вид цилиндров диаметром 10 мм и высотой 15 мм. Содержание пластификаторов составляло от 10 до 50 масс. ч. на 100 масс. ч. полиакриламида.

Были получены следующие результаты:

– Существенное снижение температуры стеклования полиакриламида достигается при введении 10 масс. ч. ксилита ($T_c = 128^{\circ}\text{C}$). Наименьшая температура стеклования ($T_c = 97^{\circ}\text{C}$) зафиксирована для композиции, содержащей 50 масс. ч. ксилита.

– Сорбит также оказывает сильное влияние на температуру стеклования полимера. Композиция с 20 масс. ч. имеет $T_c = 114^{\circ}\text{C}$, при дальнейшем увеличении доли сорбита наблюдается плавное снижение измеряемого параметра до $T_c = 104^{\circ}\text{C}$ для образца, содержащего 50 масс. ч. пластификатора.

– Введение 10 масс. ч. малеинового ангидрида приводит к значительному снижению температуры стеклования ($T_c = 136^{\circ}\text{C}$), дальнейшее увеличение количества пластификатора приводит к снижению температуры стеклования до достижения минимума при 30 масс. ч. МА ($T_c = 120^{\circ}\text{C}$), после чего следует плавный рост вплоть до 50 масс. ч. МА ($T_c = 135^{\circ}\text{C}$).

Методом дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК) были исследованы образцы, содержащие 5 и 10 масс. ч. пластификаторов на 100 масс. ч. полиакриламида. Композиции готовили путем предварительного измельчения компонентов с последующим смешением их в шаровой мельнице при скорости вращения 30-40 об/мин. Испытания проводили на приборе Shimadzu DSC-60 Plus

в алюминиевых кюветах при скорости нагрева 10 К/мин в токе азота. Масса навески составляла 5 мг. Эталонном являлся порошкообразный оксид алюминия II (Al_2O_3) массой 10 мг.

Были получены следующие результаты:

– При введении 5 масс. ч. сорбита ($T_c = 187,4^\circ\text{C}$) и ксилита ($T_c = 190,7^\circ\text{C}$) значительного изменения температуры стеклования зафиксировано не было.

– Для композиции с 10 масс. ч. сорбита ($T_c = 123,7^\circ\text{C}$) и ксилита ($T_c = 122,8^\circ\text{C}$) наблюдается значительное снижение температуры стеклования.

– У композиций, содержащие в качестве пластификатора МА, наблюдается значительное снижение температуры стеклования. При введении 5 масс. ч. $T_c = 124,2^\circ\text{C}$, при введении 10 масс. ч. $T_c = 120,0^\circ\text{C}$.

Таким образом МА наиболее пригоден для использования в качестве пластификатора ПАА. Основное достоинство: сильное снижение T_c полиакриламида при малом содержании данного пластификатора; основной недостаток – токсичность. Спирты лишены этого недостатка (используются как пищевые добавки), однако существенный эффект достигается при большем содержании.

Полученные результаты позволяют предположить возможность применения малеинового ангидрида, сорбита и ксилита в качестве пластификаторов полиакриламида, для обеспечения его переработки в готовые изделия.

...

1. Байбурдов Т.А., Шиповская А.Б. Синтез, химические и физико-химические свойства полимеров. Саратов, 2014. 67 с.

2. Муравский А.А., Дворко И.М. Исследование свойств пластифицированного полиакриламида // Молодежь в науке: новые аргументы. Сборник научных работ. Липецк, 2019. С 104-109.

Шелепова М.Г.

Как мотивировать студента к изучению иностранного языка

*Сибирский Федеральный Университет,
г. Красноярск*

Преподавание иностранного языка это очень сложный и трудоемкий процесс. Вопрос мотивации, повышение и поддержания интереса к изучению иностранного языка всегда был актуальным в учебном процессе. Мотивация является одним из важных и сложных аспектов в образовательном процессе. Наличие мотивации или её отсутствие существенно влияет на усвоение учебного материала и на конечный результат. Рассматривая вопрос мотивации, необходимо подчеркнуть, что у мотивации есть два фактора, влияющих на успешную деятельность, а именно преподаватель с соответствующими методами и приемами и студент со своими потребностями.

Для решения этой задачи в процессе изучения иностранного языка необходимо выявить трудности и оказать педагогическую поддержку в развитии и формировании мотивации. Формирование у студента интереса к предмету необходимо постоянно стимулировать. Не мотивированные студенты не будут запоминать информацию, прилагать усилия и стремиться к лучшему результату. Также необходимо помнить, что у студентов разные интересы и цели, поэтому и мотивация разная. Задача педагога сделать обучение познавательным и тем самым вдохновить студента на изучение предмета и сделать его эффективным.

Чтобы вызвать у студента правильную мотивацию, важно создать благоприятную среду. Когда студент чувствует, что его ценят и он получает поддержку, его интерес к предмету будет расти. Студент должен знать, что преподаватель заботится и заинтересован в его успехах. Доброжелательная атмосфера, уважительное отношение к студенту, преподаватель ответственно и серьёзно выполняющий свою работу – всё это оказывает значительное влияние на формирование положительной мотивации студента.

Исходя из опыта работы, мы считаем важным отметить, что создание условий и доброжелательной среды, мотивирующих студента являются движущими факторами учебной деятельности. Не следует также забывать, что в вузе выделяется недостаточное количество времени на дисциплину «Иностранный язык». В связи с этим мы организуем фестивали английского языка «Hollywood Hits English Fest», «Theatrical Party», «Merry Christmas» и квесты на английском языке, направленные на приобщения студентов к культуре и истории изучаемого языка, а также такие мероприятия имеют образовательное значение и могут служить мотивом к изучению иностранного языка. Нужно сказать, что студенты с большим интересом готовятся и принимают участия в данных мероприятиях. Анализ этих мероприятий показывает, что внедрение внеаудиторных заданий разнообразят работу студента и способствуют их желанию познавать иностранный язык, а преподаватель создаёт комфортную зону для студента. Студенту хочется говорить на иностранном языке и слушать иностранную речь.

В связи с этим, важно помнить, что занятие несет в себе целый ряд мотивационных возможностей, содержание учебного материала, методы обучения реализуются на базе создания эмоционального комфорта при обучении. Студент должен иметь желание пойти на занятие по иностранному языку, даже если у него не всё получается, он должен испытывать уверенность и эмоциональную расслабленность.

Проблема мотивации, как мы видим, многогранна. В данной статье мы рассмотрели значимость эмоционального комфорта для создания мотивации.

И роль преподавателя в формировании комфортного психологического климата и воздействии на мотивацию огромна и она выражается в уважительное отношение к студенту.

Подводя итог, можно сказать, что кроме профессиональной подготовки преподавателя, различных методических приёмов, благоприятные условия, психологический климат и заинтересованность самого преподавателя стимулируют работу студента.

Шклярук Г.А., Шклярук О.Ю. Традиции семьи и их влияние на формирование личностной среды человека

*Уфимский колледж предпринимательства, экологии и дизайна,
г. Уфа*

В настоящее время в связи с переменами в развитии политической, экономической и социальной жизни, образовательной, воспитательной и духовной сферах происходит радикальный пересмотр действующих систем ценностей. Все чаще возникает необходимость говорить о взаимосвязи с духовно-религиозной сферой жизни людей, как культурно-историческом компоненте, что подразумевает исторически сложившиеся и передаваемые из поколения в поколение обычаи, порядки, правила поведения, предания и т.д. Таким образом, культурологическое начало выступает дифференцирующим фактором, отличающим одну группу людей от другой.

Человек “укореняется” в лоне родной культуры бессознательно, за счет усвоения синтаксиса и семантики языка, влияния внеязыковых символических средств через социализацию и включение их в структуры социальной деятельности, при этом социально-психологический компонент традиции становится производным от этого бессознательного. А религиозное и культурно-историческое наследие материализуется в конкретных стереотипах поведения, обычаях и правилах, передаваемых из поколения в поколение в рамках семьи, при помощи трансгенерационного механизма семейной памяти^[1].

Единство семьи позволяют сохранять традиционные социально-психологические компоненты, которые придают основательность событий семейной жизни, их значимость, смысловую наполненность, что гармонизирует внутрисемейные отношения, включая семью в историческое и культурологическое пространство страны, где она проживает.

Семья для ребенка выступает коллективным носителем традиций, создающим собственной микроклимат, что проецирует разнообразие внешнего человеческого опыта, свёрнутого в “большой” культуре. Массовый же культурно-исторический опыт людей, живущих в одно время и в одном месте, преломляется через индивидуальное бытие нескольких поколений членов каждой конкретной семьи, что и создает внутрисемейную версию бытия, формирующую основные смыслы, нормы и ценности семьи как коллективного субъекта.

Именно в рамках семьи закладываются представления о нормах поведения мужчины и женщины, о смысле и содержании брака, о характере мужской и женской роли. С самого раннего детства ребенок в рамках традиционного семейного воспитания усваивает базовые когнитивные, эмоциональные и поведенческие модели, социальные установки, образ мышления, картину мира, представления о добре и зле. Следовательно, семья – есть коллективный хранитель и носитель тра-

диций, создающий собственную микросреду, обеспечивающую трансляцию духовно-религиозных и культурно-исторических представлений посредством механизма культурной семейной памяти.

Человек современный (лат. *modern homo*) живет в многообразном поликультурном мире. Включенность личности в полноценную культурологическую жизнь происходит через освоение, принятие и осознание национальной культуры, культуры цивилизации с учетом глобальных тенденций современного мира.

В России для большинства ее граждан, по словам архимандрита Георгия (Шестуна)^[3], исповедующих такие религии как православие, ислам и иудаизм, национальные и цивилизационные традиции как культурно-исторические типологически относятся к одной Ветхозаветной традиции. Такие элементы традиции как творение мира и человека, иерархическое построение мира и семьи, нравственные заповеди и предписания, хождение перед Лицом личностного Бога, – являясь общими для всех, позволяют на уровне социальном и личностном объединить всех в единый народ.

...

1. Морозова Е.А. Личность: целостный взгляд // Монография. Самара, 2008. С. 358.

2. Сапогова Е.Е. Микросоциум семьи и семейный нарратив как психологическая основа культурного социогенеза. Индивидуальные и стилевые особенности личности // Ростов-на-Дону. 2002. С. 179.

3. Шестун Е.В. Православные традиции духовно-нравственного становления личности (историко-теоретический аспект) // Диссертация...доктора педагогических наук. Казань, 2006.

4. Воспитание подрастающего поколения в исламе // Региональное объединение мусульман Санкт-Петербурга (Соборная мечеть).

URL: <https://dum-spb.ru>