МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КУБАНСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ТВОРЧЕСТВО МОЛОДЫХ

Вестник
студенческого научно-творческого общества КСЭИ:
материалы XIX Международной межвузовской
студенческой конференции
19 апреля 2016 г.

ВЫПУСК СТО ДВАДЦАТЬ ПЕРВЫЙ

Краснодар 2016

Р е д а к ц и о н н а я к о л л е г и я :

О.Т. Паламарчук, доктор филологических наук,
кандидат исторических наук (ответственный редактор)
А.В. Жинкин, кандидат исторических наук (научный редактор)
А.Д. Лебедева, кандидат юридических наук
Н.И. Щербакова, кандидат филологических наук
М.И. Ленкова, кандидат экономических наук
Т.Ю. Жинкина, куратор СНТО
В. Коротков, председатель Совета СНТО

ТВОРЧЕСТВО МОЛОДЫХ. ВЕСТНИК СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНО-ТВОРЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА КСЭИ. ВЫПУСК 121. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН: материалы XIX Международной межвузовской научно-творческой студенческой конференции 19 апреля 2016 г. / под науч. ред. А.В. Жинкина. Краснодар: КСЭИ, 2016. 186 с.

Настоящий, очередной вестник студенческого научно-творческого общества КСЭИ – сборник статей студентов-участников и докладчиков XIX Международной межвузовской научно-творческой студенческой конференции. В сборнике опубликованы материалы, посвященные проблемам социально-гуманитарных и естественно-научных дисциплин.

Печатается по решению научно-методического и редакционно-издательского Советов КСЭИ.

© Издательство Кубанского социально-экономического института, 2016

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Алексеенков Г. 6
ПРОБЛЕМЫ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ
Асеева Р. 11
РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА
Асеева Р. 14
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
Ашифин А. 18
МАТЕМАТИКА КАК НАУКА
Бевзюк Т. 22
ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ НА СОСТОЯНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
Бондаренко С. 26
ИСТОРИЯ ЗАВОДА ЗАО «НОВОКУБАНСКОЕ»
Винокуров А. 31
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕАТРАЛЬНОГО ИСКУССТВА
Геворкян Д. 40
ТРАГИЧЕСКИЕ СУДЬБЫ ДЕТЕЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ
Гусев А. 49
БАЙКОНУР – РОДИНА КОСМОНАВТИКИ. ВОСПОМИНАНИЯ ОБ АРАНОВИЧЕ ВЛАДИМИРЕ ВЛАДИМИРОВИЧЕ (55-ЛЕТИЮ ПОЛЕТА В КОСМОС ПЕРВОГО КОСМОНАВТА ЮРИЯ ГАГАРИНА ПОСВЯЩАЕТСЯ)
Гучетль Р. 53
НОРМЫ ГТО
Дауров Т. 56
В ПАМЯТЬ О НАШИХ ВЕТЕРАНАХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ. ГЕОРГИЙ ИВАНОВИЧ ОНИЩЕНКО, РЕСПУБЛИКА АДЫГЕЯ
Двоеглазов Д. 59
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФУТБОЛА НА КУБАНИ
Дегтярёва С. 62
СМИ В ЖИЗНИ СТУДЕНТА КСЭИ
Деревянко К. 63
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДОУ И РОДИТЕЛЕЙ В АСПЕКТЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ
Деревянко К. 67
ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКИМИ

УПРАЖНЕНИЯМИ
Кадерова А. 70
КОЛМОГОРОВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Качула И. 75
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
Кокташ Д. 78
ИСТОРИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН
Кудрявцева О. 83
ДУХОВНОЕ ЕДИНСТВО КАК ОСНОВА БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ
Ларионов В. 86
ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА КАК ЕДИНАЯ САМОРАЗВИВАЮЩАЯСЯ И САМОРЕГУЛИРУЮЩАЯСЯ СИСТЕМА
Лях Е. 91
ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ
Макаренко Н. 94
МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
Максимова А. 97
МАТЕМАТИКА В МУЗЫКЕ
Максимова Т. 102
ПАТРИОТИЗМ В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ
Меняйлова А. 105
ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ
Нагога А. 110
ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТА НА ПОДРОСТАЮЩЕЕ ПОКОЛЕНИЕ
Остапенко В. 112
ВЛИЯНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ И УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩИЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ
Остапенко В. 117
РОЛЬ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В РЕГУЛИРОВАНИИ ЭНЕРГОЗАТРАТ ЧЕЛОВЕКА
Папазян С. 121
МЕТОДИКА ПОДБОРА СРЕДСТВ ППФП СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
Перекрест С. 123
ОБЪЕКТИВНЫЕ И СУБЪЕКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ ОБУЧЕНИЯ И РЕАКЦИЯ НА НИХ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ
Погосян А. 128
ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА
Погосян А. 130
ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ВУЗАХ

Погосян А. 133
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В РАЗЛИЧНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ШКОЛЬНЫХ И ВЫСШИХ)
Просекова Н. 136
ЯЗЫК ЖЕСТОВ И МИМИКИ В КУЛЬТУРЕ РАЗНЫХ НАРОДОВ
Романов М. 139
ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ
Сердюк А. 142
СПОРТ И СПОРТИВНЫЕ НОВОСТИ В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ КСЭИ
Солоха Г. 143
ПРОГРАММА ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ПОДГОТОВКИ ГТО
Харченко А. 147
ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА
Ходакова А. 153
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЗРОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАБОТЕ СО СТУДЕНТАМИ, ИМЕЮЩИМИ ОТКЛОНЕНИЕ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ
Церуш Д. 157
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
Черненко Д. 163
ХОЛОДНАЯ ВОЙНА»
Шевченко А. 169
ПРОБЛЕМЫ СКВЕРНОСЛОВИЯ В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ
Шевченко В. 171
ВРЕМЯ И ЧЕРНЫЕ ДЫРЫ
Щербина К. 176
ЗДОРОВЬЕ В ИЕРАРХИИ ПОТРЕБНОСТЕЙ И ЦЕННОСТЕЙ КУЛЬТУРНОГО ЧЕЛОВЕКА
Щербина К. 179
НЕУРОЧНЫЕ ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ
Щербина К. 182
НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И МЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
Юдина А. 185
БЮДЖЕТ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО СТУДЕНТА

Г. АЛЕКСЕЕНКОВ
Н.р. Н.В. ПАЩЕВСКАЯ

ПРОБЛЕМЫ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

В отдаленном будущем топливо относящиеся по типу к углеводородам продолжит исполнять роль основного энергетического источника, но эксплуатирующиеся месторождения исчерпываются, а введение в эксплуатацию новых требует все больших финансовых вложений.

Земля располагает достаточно большим количеством радиоактивных элементов, чтобы обеспечить работу АЭС в открытом цикле на десятилетия. Но десятилетия это слишком малый промежуток времени и в связи с этим появляется проблема экономически дешевого ядерного топлива. Учитывая этот фактор, необходимо обеспечить благоприятными условиями замкнутый топливный цикл.

При рассмотрении атомной энергетики в качестве основной, необходимо в первую очередь учитывать ее безопасность для человека. А это ведет к тому, что необходимо проводить оценку риска аварий на атомных электростанциях. Оценку риска аварии на АЭС можно рассмотреть на реакторе типа ВВЭР, а именно реактора ВВЭР-1000\320 Ростовской АЭС. Общая процедура проведения оценок риска включает последовательные стадии:

1. Анализ опасности природного и техногенного характера, разрушения зданий и сооружений на АЭС вследствие внешних и внутренних экстремальных воздействий, целью которого является оценка вероятностей радиоактивных выбросов в окружающую среду.
2. Оценка на основе полученных результатов показателей риска причинения ущерба жизни и здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц.

Безусловно, оценка риска является ключевым моментом при рассмотрении положительных и отрицательных сторон эксплуатации АЭС, но необходимо также учитывать и меры направленные на обеспечения радиационной безопасности АЭС.

Радиационная безопасность (далее РБ) - состояние защищенности настоящего и будущего поколений людей от негативного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения. РБ персонала, природной среды и населения может быть выполненной, при условии соблюдения основополагающих принципов РБ:

Принцип обоснования – включает в себя запрет любых видов работ по эксплуатации источников излучения, если извлекаемая из них польза не превышает наносимый ими же вред. Он является непременным для выдачи положительного решения ответственными органами на стадии начального проектирования источников излучения и радиационных объектов или при утверждении нормативно-технической документации на эксплуатацию источников излучения, и при изменении условий их эксплуатации.

При нештатной ситуации на радиационном объекте принцип обоснования применим к мероприятиям направленным на защиту и минимизацию последствий аварии. В качестве пользы рассматривают минимизированную дозу, полученную во время этих действий.

При рассмотрении самых простых случаев принцип обоснования тестируют путем сравнения вреда и пользы от радиационного облучения:

$$X - (Y_1 + Y_2) \geq 0,$$

где X — польза от условий облучения или источника излучения;
Y_1— затраты на все меры защиты;
Y_2 —вред, наносимый окружающей среде и здоровью людей от облучения, которое не ликвидировано защитными мерами.
Разница между пользой (X) и суммой вреда (Y_1+Y_2) всегда будет больше нуля, а если существуют другие способы достижения пользы, эта разница будет максимальной.

Принцип оптимизации исследует поддержание на возможно низком и достижимом уровне индивидуальных и коллективных доз облучения, с учетом социальных и экологических факторов. В условиях радиационной аварии, почти всегда используются более высокие стадии вмешательства, принцип оптимизации необходимо применять к защитному мероприятию с учетом предотвращаемой дозы облучения и ущерба, который связан с вмешательством. Он же известен в международной практике, как принцип ALARA (ALARP - As Low As Reasonably Achievable).

Рекомендации, изданные в 1990 году Международной Комиссией по радиологической защите, включают в себя три основных принципа, лежащих в основе современной системы радиационной защиты:

1) никакая практическая деятельность, связанная с ионизирующим излучением, не должна осуществляться, если польза от неё для облучённых лиц или общества в целом меньше ущерба от вызванного ею облучения;
2) для любого отдельного источника в рамках данной практической деятельности значения индивидуальных доз, число облучённых лиц и вероятность подвергнуться облучению, которые не обязательно случатся, должны поддерживаться на самых низких уровнях;
3) облучение отдельных лиц от сочетания всех видов практической деятельности должно ограничиваться граничными дозами или контролем риска в случае потенциального облучения.

Принцип нормирования, обязывающий не превышать установленных Федеральными законами РФ и действующими нормами РБ индивидуальных пределов доз и других нормативов РБ, должен соблюдаться всеми организациями и лицами, от которых зависит уровень облучения людей.

Выполнение всех принципов радиационной безопасности, как ни странно ведет к практически полной безаварийности на объектах атомной промышленности или же связных с ней.

Даже не смотря на выполнение всех принципов радиационной безопасности, происходят аварии на АЭС. Атомная энергия не полностью безопасна. Это наглядно продемонстрировала Фукусима, пусть даже общее число жертв, погибших из-за радиации, пока равно нулю, однако имеют место серьезные экологические последствия аварии.

Анализ аварии позволил сделать два важных для развития атомной энергетики вывода.

1) Был установлен вектор развития безопасности атомных реакторов. В этом направлении уже в ближайшем будущем можно ожидать новых решений.

2) Атомная энергетика по-прежнему остается основной альтернативой традиционным энергоносителям.

Все-таки, при рассмотрении риска аварии на объекте атомной промышленности или же связанным с ней, необходимо уделить внимание не только расчету самой вероятности аварии, экологическим последствиям, но и тому, что происходит с отработанным ядерным топливом или радиоактивными отходами. В первую очередь внимание должно быть уделено отработанному ядерному топливу, так как оно, при неправильной переработке или нарушениях условий хранения, вполне может вызвать серьезнейшее загрязнение окружающей среды или причинить вред здоровью персонала, населения.

Отработавшее ядерное топливо (ОЯТ, также облученное ядерное топливо) — извлечённые из активной зоны ТВЭЛы или их группы, тепловыделяющие сборки ядерных реакторов атомных электростанций и других установок.

ОЯТ, в отличие от свежего, имеет существенную радиоактивность из-за содержания большого количества продуктов деления (для реакторов типа ВВЭР примерно 300 000 Ки в каждом ТВЭЛе) и имеет свойство саморазогреваться на воздухе до больших температур (свежее извлеченное топливо до 300 °C) и после изъятия из активной зоны реактора отстаивается 2-6 лет в бассейне выдержки (ВВЭР) или на краю активной зоны реактора (БН-600). Когда уменьшится остаточное энерговыделение топлива, его отправляют на хранение, переработку или захоронение ОЯТ.

Следует подчеркнуть, что проблема утилизации ОЯТ стоит перед всеми странами, эксплуатирующими ядерные энергетические объекты. Различие в отношении к ОЯТ как товару приводит к вариативности подходов. Вариант переработки ОЯТ на радиохимических заводах представляет замкнутый топливный цикл по следующей схеме.

В замкнутом ядерном топливном цикле на радиохимических предприятиях осуществляется переработка ОЯТ с целью возврата в цикл невыгоревшего урана-235, всей массы урана-238, а также изотопов энергетического плутония, образовавшихся при работе ядерного реактора. Из ядерного топлива выделяют ценные компоненты, которые используют для изготовления нового ядерного горючего. При этом активность отходов, подлежащих окончательному захоронению, минимизируется.

Замкнутый ядерный топливный цикл второго типа предполагает утилизацию энергетического и оружейного плутония посредством развития производства смешанного уран-плутониевого топлива (МОКС-топлива) из диоксидов урана и плутония (UO_2, PuO_2) для реакторов на быстрых и тепловых нейтронах. Повышение эффективности использования ядерного топлива и возможность вовлечения в ЯТЦ плутония как ценного энергоносителя являются основными аргументами в пользу замкнутого цикла.

После удаления топлива из реактора, топливные стержни проходят обработку на перерабатывающих заводах, где они дробятся и растворяются в

кислоте. После битумирования эти высокорадиоактивные материалы подлежат длительному захоронению.

Преимущества:

- Переработка ОЯТ может иметь экономические выгоды при восстановлении неиспользованного урана и плутония, который был произведен в реакторе.
- Переработка топлива уменьшает объём высокорадиоактивных и опасных отходов, которые необходимо надлежащим образом хранить.
- В ОЯТ содержится примерно 1 % плутония. Это ядерное топливо, которое не нуждается в процессе обогащения, оно может быть смешано с обедненным ураном (МОХ-топливо) и поставляться в виде свежих топливных сборок для загрузки в реакторы.
- Восстановленный уран может возвращаться на дополнительное обогащение, или поставляться в виде свежего топлива для действующих реакторов.
- Закрытый топливный цикл является эффективной системой максимального использования урана без его дополнительной добычи на рудниках (экономия составляет, примерно, 30%).

Недостатки:

- Происходит загрязнение окружающей среды радионуклидами.
- Требует больших финансовых затрат, в отличие от открытого ядерного топливного цикла.

Вариант прямого захоронения ОЯТ без переработки представляет открытый топливный цикл. В разомкнутом цикле ОЯТ считается высокоактивными радиоактивными отходами и вместе с остаточными делящимися изотопами исключается из дальнейшего использования — поступает на хранение или захоронение. Разомкнутый ядерный топливный цикл характеризуется низкой эффективностью использования природного урана (до 1 %).

Преимущества:

- Отсутствует основной источник загрязнения окружающей среды радионуклидами — радиохимический завод, то есть отсутствует наиболее радиационно-опасное производство.
- Радиоактивные вещества постоянно находятся в твёрдом состоянии в герметичной упаковке.
- Исчезают все проблемы, связанные со строительством и будущим выводом из эксплуатации радиохимического завода: финансовые и материальные затраты на строительство и эксплуатацию завода.

Недостатки:

- Большая стоимость долговременных хранилищ и полигонов для захоронения.
- Возникают трудности обеспечения долговременной изоляции ТВС от биосферы.
- Необходимость постоянной вооруженной охраны захоронений (возможность хищения делящихся нуклидов из захоронений террористами также представляется реальной).
- Неэкономичность по сравнению с закрытым ядерным топливным циклом и неполное использование потенциала ядерного топлива.

На практике, в большинстве стран реализуется промежуточное хранение ОТВС с отложенным выбором в пользу той или иной концепции окончательной утилизации ОЯТ. У промежуточного хранения есть экономические плюсы, а именно дешевизна технологической операции хранения, небольшой объем капиталовложений в строительство хранилищ, быстрое освоение объектов, сохранение рабочих мест и собственных финансовых ресурсов.

Что же такое радиоактивные отходы?

Радиоактивные отходы (РАО) — отходы, включающие в себя радиоактивные изотопы химических элементов и не представляющие из себя никакой практической ценности.

Обычно в ядерной индустрии среднеактивные РАО подвергаются ионному обмену или другим методам, целью которых является концентрация радиоактивности в малом объёме. После обработки уже гораздо менее радиоактивное тело полностью обезвреживают.

Долговременное хранение высокоактивных РАО требует консервации в форме, которая не будет вступать в реакции и разрушаться на протяжении долгого времени. Одним из способов достижения подобного состояния является витрификация (или остеклование). В настоящее время в Селлафилде (Великобритания) высокоактивные РАО смешивают с сахаром и затем кальцинируют. Кальцинирование подразумевает прохождение отходов через нагретую вращающуюся трубу и ставит целью испарение воды и деазотирование продуктов деления для повышения стабильности получаемой стекловидной массы. В полученное вещество, находящееся в индукционной печи, постоянно добавляют измельченное стекло. В результате получается новая субстанция, в которой при затвердении отходы связываются со стеклянной матрицей. Это вещество в расплавленном состоянии вливается в цилиндры из легированной стали. После обследования на предмет внешнего загрязнения стальные цилиндры отправляют в подземные хранилища.

Анализ тенденций мирового энергопроизводства показывает, что ядерная энергетика призвана занять место одного из главных источников энергии в этом столетии, предполагается ее использование не только в сфере производства электричества и коммунального теплоснабжения, но и для технологических процессов, в том числе производства водорода.

Сложность и потенциальная опасность ядерных технологий требуют значительных усилий для их разработки и внедрения, а также высокой готовности потребителей к их использованию. В связи с этим, оценивая предстоящие этапы развития ядерной энергетики, можно уверенно прогнозировать сочетание эволюционного улучшения отработанных и успешно реализуемых технических подходов с постепенной разработкой и освоением новых технологических решений, соответствующих требованиям ядерной энергетики будущего этапа.

Литература:

1. NSI-Predraft-Report-1999, «Development of Standard Probabilistic Risk Assessment (PRA) Procedure Guide. System modeling», Dr. V.Papushkin, Dr. R.Islamov, A.Volkov, January 1999, Russian Academy of Science, Nuclear Safety Institute.

2. Исламов Р.Т., Деревянкин А.А., Жуков И.В., Берберова М.А., Глухов И.В., Исламов Д.Р. Оценка риска для АЭС // Атомная энергия. - Декабрь-2010 – Т. 109, вып. 6. - С. 307.
3. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). М.: Минздрав России, 2009.

Р. АСЕЕВА
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА

В обществе физкультура является важнейшим средством воспитания нового человека, гармонически сочетающего в себе духовное богатство, моральную чистоту и физическое совершенство. Она способствует повышению социальной и трудовой активности людей, экономической эффективности производства.

Основными задачами физического воспитания молодого поколения являются: укрепление здоровья и закаливание организма, правильное физическое развитие, сообщение детям и молодежи необходимых двигательных умений и навыков, совершенствование их физических способностей, содействие формированию важнейших морально- волевых качеств.

На сегодняшний день проблема дефицита двигательной активности населения является одной из наиболее актуальных во всем мире. Ее обострение обусловлено невиданными успехами во многих областях науки и сферах производства материальных благ, поскольку они стали причиной того, что у большинства наших современников не удовлетворяется естественная потребность в двигательной активности, которая обеспечивает эффективное функционирование систем жизнедеятельности человека. Особую обеспокоенность вызывают негативные последствия недостаточной двигательной активности студенческой молодежи, которые приводят к увеличению заболеваемости, нарушению процессов роста и развития, снижению адаптационных возможностей организма.

Масштабность данной проблемы подтверждается результатами научных исследований последних лет, согласно которым в высших учебных заведениях обучается более 50% студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья

Ниже представлены пути решения сложившейся ситуации:

1. - сделать обязательными занятия физическим воспитанием на всех курсах в объеме не менее 4-х часов в неделю;
2. - максимально профилировать занятия физическим воспитанием с учетом особенностей и требований к выбранной профессии;
3. - разработать для студентов методические указания по методике самостоятельных занятий физическими упражнениями;
4. - бесплатно предоставлять спортивные сооружения вуза на 1 ч в день для самостоятельных занятий студентов в удобное для них время;
5. - организовать для всех желающих занятия в спортивных и оздоровительных секциях из популярных среди студентов видов спорта и систем физических упражнений;

6. - проводить спартакиады факультетов и вуза из популярных среди студентов видов спорта;

7. - проводить на факультетах Дни здоровья и другие физкультурно-рекреационные мероприятия с привлечением всех желающих;

8. - стимулировать на зачетах по физическому воспитанию выполнение студентами физиологически обоснованного двигательного режима;

9. - создать в общежитиях комнаты для занятий двигательной активностью.

Решение проблемы дефицита двигательной активности студентов целесообразно осуществлять путем включения в образовательную и повседневную деятельность данной категории студентов разнообразных форм физкультурных занятий различной направленности, обеспечивающих возможность ежедневного педагогического регулирования их двигательной активности. При этом системность физического воздействия на организм студентов обеспечивается взаимосвязью всех форм физкультурных занятий и видов двигательной активности, содержание и направленность которых постоянно обновляются с учетом иерархии целей и последовательного решения задач восстановления здоровья студентов.

Профессиональная направленность физической культуры — это основа, объединяющая все остальные ее компоненты.

О сформированности физической культуры личности можно судить по тому, как и в какой конкретной форме проявляются личностные отношения к физической культуре, ее ценностям. Сложная система потребностей личности, ее способностей предстает здесь как мера освоения физической культуры общества и мера творческого самовыражения в ней.

В соответствии с критериями можно выделить ряд уровней проявления физической культуры личности.

Пред номинальный уровень складывается стихийно. У студентов отсутствует потребность в познавательной активности, а знания проявляются на уровне знакомства с учебным материалом. Отрицается связь физической культуры со становлением личности будущего специалиста и процессом его профессиональной подготовки. На учебных занятиях такие студенты пассивны, сферу вне учебной деятельности отвергают. Уровень их физических возможностей может быть различным.

Номинальный уровень. Знания ограничены, бессистемны; смысл занятий видится лишь в укреплении здоровья, частично в физическом развитии. Практические умения ограничены простейшими элементами — утренняя зарядка (эпизодически), отдельные виды закаливания, активный отдых; направленность — личная. Уровень здоровья и физической подготовленности таких студентов имеет широкий диапазон. В послевузовском периоде они не проявляют инициативы в заботе о своем-здоровье, физическом состоянии.

Творческий уровень характерен для студентов, убежденных в ценностной значимости и необходимости использовать физическую культуру для развития и реализации возможностей личности. Этим студентам присуща основательность знаний по физической культуре, они владеют умениями и навыками физического самосовершенствования, организации здорового образа жизни, использования средств физической культуры для реабилитации

при высоких нервно-эмоциональных нагрузках и после перенесенных заболеваний; они творчески внедряют физическую культуру в профессиональную деятельность, в семейную жизнь.

Физическая культура – часть общей культуры общества, направленная на укрепление и повышение уровня здоровья. Она выполняет социальную функцию – воспитание всесторонне и гармонично развитой личности.

Физическая культура и спорт играют важную роль в формировании личности. Многие социальные ситуации проигрываются в спортивной деятельности, что позволяет спортсмену нарабатывать для себя жизненный опыт, выстраивать особую систему ценностей и установок.

Физическую культуру можно рассматривать как специфическую реакцию на потребности общества в двигательной активности и способ удовлетворения этих потребностей.

В личностном аспекте она представляет собой ту часть общей культуры человека, которая является внутренней мерой степени развития физических сил и двигательных навыков, а также уровня жизнедеятельности и жизнеспособности человека и состояния его здоровья. Она позволяет с помощью своих специфических средств и методов раскрывать потенциальные возможности человека

Физическое воспитание - одна из составных частей системы воспитания, имеющая целью укрепление здоровья человека и его правильное физическое развитие. В единстве с умственным образованием, нравственным и эстетическим, трудовым воспитанием и обучением физическое воспитание содействует всестороннему развитию личности человека.

Программа предусматривает проведение учебных занятий в объеме трех часов в неделю, в том числе одного часа факультативного. Кроме того, предусматривается проведение оздоровительных мероприятий в режиме дня (утренняя гимнастика, физкультурные паузы и т. д.), массовой физкультурной и спортивной работы во вне учебное время (секции по видам спорта, группы общей физической подготовки, спортивные соревнования и оздоровительные мероприятия, дни здоровья, занятия в спортивно- оздоровительном лагере). Программой рекомендуется примерный тематический план занятий по физическому воспитанию с определением видов занятий (теория, практика), видов спорта (гимнастика, легкая атлетика, лыжная подготовка, плавание, туризм и спортивные игры) и расчетом часов по годам обучения. Приводится содержание тем по теории физического воспитания, а также объем знаний и умений, которыми должны овладеть учащиеся, осваивая технику видов спорта.

Таким образом, роль физической культуры в формировании основных качеств и свойств личности очень велика. Человек должен уметь отвлеченно мыслить, вырабатывать общие положения и действовать согласно этим положениям.

Литература:

1. Дубровский В.И. Спортивная физиология. - М.: Владос, 2009.
2. Выдрин В. М. Спорт в современном обществе. – М.: Физкультура и спорт, 2007
3. Попов В., Суслов Ф., М., «Физкультура и спорт», 1984 г.

4. Физическая культура студента: Учебник / Под ред. В.И.Ильинича. М., 1999.
5. Лещинский Л. А. Берегите здоровье. М., «Физкультура и спорт», 1995.Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры.-М.: ФиС,1991;
6. Настольная книга учителя физической культуры. Под ред. Л. Б. Кофмана. М., «Физкультура и спорт», 1998.
7. Физическое воспитание студентов и учащихся / Под редакцией Петрова Н.Я., Соколова В.А. - Минск: Полымя, 1988.Царик А.В. О культуре физической и духовной. - М.: Знание, 1989.
8. Царфис П.Г. Физические методы профилактики заболеваний. - М.: Знание, 1982. - 96 с.
9. Черноусов О.Г. Физическая культура: Учебное пособие. – Томск: ТМЦДО, 1999.

Р. АСЕЕВА
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Физическая культура – неотъемлемая часть жизни человека. Она занимает достаточно важное место в учебе, работе людей. Занятием физическими упражнениями играет значительную роль в работоспособности членов общества, именно поэтому знания и умения по физической культуре должны закладываться в образовательных учреждениях различных уровней поэтапно. Немалую роль в дело воспитания и обучения физической культуре вкладывают и высшие учебные заведения, где в основу преподавания должны быть положены четкие методы, способы, которые в совокупности выстраиваются в хорошо организованную и налаженную методику обучения и воспитания студентов.

Составной частью методики обучения физической культуре является система знаний по проведению занятий физическими упражнениями Неправильное выполнение физкультурных занятий приводит лишь к потере лишней энергии, а следовательно, и жизненной активности, что могло бы быть направлено на более полезные занятия даже теми же физическими упражнениями, но в правильном исполнении, или другими полезными делами.

Разработка методики занятий физическими упражнениями должна производиться высокопрофессиональными специалистами в области физической культуры, так как неправильная методика выполнения может привести и к более серьезным последствиям, даже к травмам. В высших учебных заведениях физическая культура представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности.

Свои образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который опирается на основные обще-дидактические принципы: сознательности, наглядности, доступности, систематичности и динамичности.

Одна из доминирующих черт XX века – ограничение двигательной активности современного человека. Сто лет назад 96 % трудовых операций выполнялись за счет мышечных усилий. В настоящее время – 99 % с помощью различных механизмов.

Необходима компенсация дефицита двигательной активности, иначе наступает состояние, при котором многие функции, органы и системы человеческого организма утрачивают свои качества. Наступает расстройство, дисгармония сложной системы организма человека.

Необходимо обеспечить здоровье человека в реальных условиях его существования, а не заниматься утопическими планами ограждения его от всевозможных вредных воздействий. Становится все более очевидным, что подлинная научная медицина призвана обеспечить здоровье человека в условиях изменяющегося и усложняющегося мира.

Обучение здоровью, адресованное сознанию, должно быть связано с воспитанием, направленным главным образом на подсознание воспитуемого. Вопрос об обучении здоровью – часть глобальной проблемы человека в современном мире. Очевидна необходимость новых, нестандартных социальных форм обучения и воспитания, которые сделали бы людей способными решать современные и будущие глобальные проблемы, стоящие перед человечеством.

Организм человека – весьма сложная система с множеством безусловных и условных реакций, обеспечивающих высокую адаптацию к изменяющимся условиям внешней среды. Многие люди, однако, неразумно долго и упорно испытывают стойкость своего организма неправильным образом жизни, алкоголем, никотином, и нередко только через десятилетия становятся очевидными неизбежные пагубные последствия

Для сохранения и восстановления здоровья человек сам должен совершать какие-то действия. Для каждого же действия нужен мотив — осознанное побуждение, обусловливающее действие для удовлетворения какой-либо потребности человека.

Самая главная причина невнимательного отношения к здоровью — в сознании человека, в его психологии. Очень важна и установка на долгую здоровую жизнь. Для сохранения здоровья еще в большей степени, чем для избавления от болезней, человек должен принять новое отношение к своей жизни, к труду, новую философию.

«Оздоровительная физическая культура» - производная от обобщенного понятия «физическая культура». Оздоровительная физкультура использует все формы, средства и методы физкультуры, которые обеспечивают укрепление и сохранение здоровья, формируют оптимальный фон для жизнедеятельности человека. Задачей оздоровительной физической культуры является общее оздоровление, повышение сопротивляемости организма вредным воздействиям внешней среды, предупреждение заболеваний и т.д. Занятия оздоровительной физической культурой не ставят себе задачу достижения каких-либо спортивных результатов или лечения болезней (как в ЛФК) и доступны всем практически здоровым людям.

В оздоровительной физической культуре можно выделить как минимум три аспекта: деятельностный, предметно-ценностный и результативный.

Рассмотрим основные термины и понятия, которые употребляются с прилагательным физкультурно-оздоровительная: физкультурно-оздоровительная технология, физкультурно-оздоровительная деятельность, физкультурно-оздоровительная работа, физкультурно-оздоровительные мероприятия, физкультурно-оздоровительная система.

По сути, физкультурно-оздоровительная технология – это способ реализации деятельности, направленной на достижение и поддержание физического благополучия и на снижение риска развития заболеваний средствами физической культуры и оздоровления. Это основные правила использования специальных знаний и умений, способов организации и осуществления конкретных действий, необходимых для выполнения физкультурно-оздоровительной деятельности.

Сегодня физкультурно-оздоровительные технологии не являются достоянием личного опыта редких специалистов, а разрабатываются в соответствии с достижениями медицинской науки. Любая физкультурно-оздоровительная технология включает в себя постановку цели и задач оздоровления, и собственно реализацию физкультурно- оздоровительной деятельности в той или иной форме. Технология включает в себя не только реализацию оздоровительной программы, но и определение уровня здоровья, и тестирование физической подготовленности, а также вопросы управления и администрирования.

Таким образом, физкультурно-оздоровительная технология – это способ осуществления разнообразной физкультурно-оздоровительной деятельности. Это та база, на которой строится так называемая оздоровительная индустрия и физкультурно-оздоровительная работа. Физкультурно-оздоровительные технологии могут осуществляться по самым разным направлениям: шейпинг, аэробика, фитнес, бодибилдинг, калланетик, изотон, стретчинг а также бег, туризм, плавание как оздоровительные виды спорта, и прочие виды деятельности, которые используются в досуговой деятельности.

К примеру одной из современных физкультурно-оздоровительных технологий является стретчинг.

Английское слово «stretching» означает «растяжка». Кто является автором стретчинга и когда точно он был изобретен неизвестно. Размеренные занятия стретчингом проходят под релаксирующую музыку или звуки природы и вполне могут служить достойной альтернативой йоге.

Можно выделить следующие положительные моменты стретчинга:

— упражнения оказывают стимулирующий эффект на циркуляцию лимфатической жидкости и крови во всем организме;
— замедляет ряд процессов, связанных со старением организма;
— это один из наиболее эффективных средств борьбы с психическим напряжением;
— глубокое сосредоточенное дыхание оказывает благотворное влияние на функционирование головного мозга и всей нервной системы в целом;
— регулярные занятия способствуют стройности и гибкости;
— снижается риск получения различных травм;
— чувство свободы и расслабленности непосредственно после упражнений на растяжку.

Физическое воспитание - организованный процесс воздействия на человека посредством физических упражнений, гигиенических мероприятий и естественных сил природы с целью формирования таких качеств и приобретения таких знаний, умений и навыков, которые отвечают требованиям общества и интересам личности.

Разумный распорядок дня, правильное питание и постоянная двигательная активность являются залогом здорового образа жизни, а также дают максимальные возможности здоровья. Все эти факторы непременно обеспечат долголетие. Таким образом, здоровый образ жизни направлен не только на охрану и укрепление здоровья, но и на гармоничное развитие личности, оптимальное сочетание физических и духовных интересов, возможностей человека, рачительное использование его резервов.

В здоровом теле – здоровый дух.

Литература:

1. Барчуков И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.С. Барчуков, А.А. Нестеров; под общ. ред. Н.Н. Маликова. – 3-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 528 с.

2. Габриелян К.Г., Ермолаев Б.В. 500 тестов по дисциплине «Физическая культура». – М.: Физкультура и Спорт, 2006. – 122 с.

3. Дубровский В.И. Спортивная медицина: учебник для студентов вузов/ В.И. Дубровский. – М.: Гуманит. изд. центр. ВЛАДОС, 1998. – 480с.

4. Евсеев Ю.И. Физическая культура: Учеб. пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 384 с.

5. Кабачков В. А., Полиевский С. А. Профессионально-прикладная физическая подготовка учащихся в средних ПТУ: Метод. пособие. - М.: Высшая школа, 1982. – 176 с.

6. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. – 2-е изд. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. – 304 с.

7. Климов Е.А., Развивающийся человек в мире профессий, Обнинск: Принтер, 1993. — 57 с.

8. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Прикладная физическая подготовка: 10-11 классы: Учебно-методическое пособие. - М.: Владос, 2003. - 184 с.

9. Манжелей И.В. Инновации в физическом воспитании: учебное пособие. - Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2010. – 144 с.

10. Манжелей И.В. Педагогические модели физического воспитания: Учебное пособие. – М.: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2005. – 185 с.

13. Физическая культура студента: Учеб. для студ. вузов / ред. В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 1999 .-448 с.

А. АШИФИН
Н.р. Е.А. ПИЧКУРЕНКО

МАТЕМАТИКА КАК НАУКА

Математика – наука, основанная на решении задач о количественных и пространственных соотношениях реального мира при помощи идеализации необходимых для этого свойств объектов и формализации этих задач.

Само слово «математика» произошло от древнегреческого (máthēma), что означает изучение, знание, наука, и древнегреческого слова (mathēmatikós), означающего восприимчивый, успевающий.

Исторически основные математические дисциплины появились под воздействием необходимости вести расчёты в коммерческой сфере, при измерении земель и для предсказания астрономических явлений, позже, для решения новых физических задач. Каждая из этих сфер играет большую роль в широком развитии математики, заключающемся в изучении структур, пространств и изменений.

Развитие математики началось вместе с тем, как человек стал использовать абстракции. К примеру, простую абстракцию — числа; понимание того, что два яблока и два апельсина, несмотря на все их различия, имеют что-то общее, а именно занимают обе руки одного человека, — качественное достижение мышления человека. Древние люди не только узнали, как считать определённые объекты, но также осознали, как вычислять еще и абстрактные количества, такие, как время: дни, сезоны. Из элементарного счёта постепенно начала развиваться арифметика: сложение, вычитание, умножение и деление чисел.

Прогрессирование математики опирается на письменность и умение записывать числа. Скорее всего, древние люди первоначально выражали количество путём рисования чёрточек на земле или выцарапывали их на древесине. Древние инки, не имея другой системы письменности, представляли и сохраняли числовые данные, используя сложную систему верёвочных узлов, так называемые кипу. Существовало множество различных систем счисления. Первые известные записи чисел были найдены в папирусе Ахмеса, созданном египтянами Среднего царства. Индская цивилизация разработала современную десятичную систему счисления, включающую концепцию нуля.

Первым этапом становления математики как отдельной науки стала идея доказательства, дедуктивного вывода, основоположниками которой были древнегреческие математики. Появление математики как систематической науки сильнейшим образом повлияло на философское мышление того времени, что отразилось в мистификации математики в учениях Пифагора. Пифагореизм можно считать первым философским течением об основании математики, полно выражающемся в тезисе Пифагора «всё есть число». Пифагорейцы считали математику началом всех начал, основой всего сущего. Математические истины они считали врождёнными, полученными душой в более совершенном мире – мире идей.

Первый кризис математики (несоизмеримость отрезков) нанёс удар по философии пифагореизма, разрушая гармонию математики. Широкая и, в

определённом смысле, полная критика пифагореизма была дана Аристотелем. Математика, по Аристотелю, — это не знание об идеальных сущностях, существующих независимо от вещей, но знание отвлечённое от вещей. Однако пифагореизм ещё долго влиял (в некотором роде, до сих пор влияет) на философское осмысление математики. Основным вкладом древнегреческих математиков стало привнесение в математику строгости, особенно выраженной в «Началах» Евклида («Начала» (греч. Στοιχεῖα, лат. Elementa) — главный труд Евклида, написанный около 300 г. до н. э. и посвящённый систематическому построению геометрии. Считается вершиной античной геометрии и античной математики вообще, итогом её трёхсотлетнего развития и основой для последующих исследований. «Начала», наряду с двумя трудами Автолика из Питаны — древнейшее из дошедших до современности античных математических сочинений; все труды предшественников Евклида известны только по упоминаниям и цитатам позднейших комментаторов).

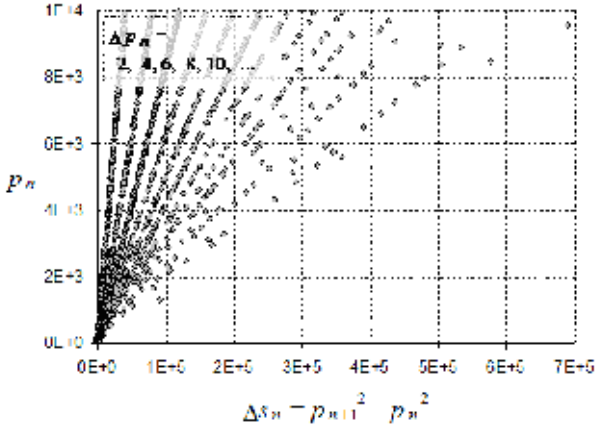
Различные философско-математические течения отличаются в основном методами обоснования математики. Одним из таких течений является логицизм, появившийся в духе развития формальной математической логики. Его основной задачей была попытка свести основу математики – арифметику к логическим тавтологиям. Её апологет Г.Фреге не сомневался в том, что логика даёт достаточную базу для выяснения истинного смысла всех математических понятий. Однако оказалось, что логические обоснования если даже и не ведут к парадоксам, то всё же необходимо должны привлекать дополнительные предположения, находящиеся вне законов логики. В идее логического обоснования математики лежали, в первую очередь, идеи об особенности логики (формальной логики), её первичности, однако, это утверждение является достаточно сомнительным. Пуанкаре охарактеризовал логицизм как «безнадёжную попытку свести бесконечное к конечному».

Две теоремы математической логики Курта Гёделя совершили переворот в обосновании математики. В частности, вторая теорема гласит, что доказательство непротиворечивости любой достаточно богатой формальной теории невозможно средствами самой этой теории, что делает невозможным процедуру обоснования Гильберта. Таким образом любая формальная теория может быть обоснована только лишь другой теорией, что приводит к

обязательному существованию необоснованной теории или замкнутого круга теорий, обосновывающих друг друга.

В научном мире популярна практика составления известными учёными или организациями списков открытых проблем, актуальных на текущий момент. В частности, известными списками математических проблем являются:

1. Проблемы Гильберта - список из 23 кардинальных проблем математики, представленный Давидом Гильбертом на II Международном Конгрессе математиков в Париже в 1900 году. Тогда эти проблемы (охватывающие основания математики, алгебру, теорию чисел, геометрию, топологию, алгебраическую геометрию, группы Ли, вещественный и комплексный анализ, дифференциальные уравнения, математическую физику и теорию вероятностей, а также вариационное исчисление) не были решены. На данный момент решены 16 проблем из 23. Ещё 2 не являются корректными математическими проблемами (одна сформулирована слишком расплывчато, чтобы понять, решена она или нет, другая, далёкая от решения, — физическая, а не математическая). Из оставшихся пяти проблем две не решены никак, а три решены только для некоторых случаев.



2. Проблемы Ландау: Распределение простых чисел pn = f (Δsn); Δsn = pn+1² — pn². Δpn = pn+1 — pn; Δpn = 2, 4, 6, …)

2.1 Первая проблема Ландау (Проблема Гольдбаха): верно ли, что каждое чётное число, большее двух, может быть представлено в виде суммы двух простых чисел, а каждое нечётное число, большее 5, может быть представлено в виде суммы трёх простых чисел?

2.2 Вторая проблема Ландау: бесконечно ли множество «простых близнецов» — пар простых чисел, разность между которыми равна 2? (в 2013 году математик Чжан Итан (Yitang Zhang) из университета Нью-Гэмпшира доказал, что существует бесконечно большое количество пар простых чисел, расстояние между которыми не превышает 70 миллионов. Позже, Джеймс Мэйнард (James Maynard) улучшил результат до 600. В 2014 году проект Polymath под руководством Теренса Тао несколько улучшили последний метод, получив оценку в 246.)

2.3 Гипотеза Лежандра (третья проблема Ландау): верно ли, что для всякого натурального числа n между n2 и (n + 1)2 всегда найдётся простое число?

2.4 Четвёртая проблема Ландау: бесконечно ли множество простых чисел вида n2 + 1, где n — натуральное число?

2.5 Открытой проблемой является также существование бесконечного количества простых чисел во многих целочисленных последовательностях, включая числа Мерсенна, числа Фибоначчи, числа Ферма и др.

3 Проблемы тысячелетия - (Millennium Prize Problems) составляют семь математических проблем, охарактеризованных как «важные классические задачи, решение которых не найдено вот уже в течение многих лет». За решение каждой из этих проблем институтом Клэя предложен приз в 1 000 000 долларов США. Анонсируя приз, институт Клэя провёл параллель со списком проблем Гильберта, представленным в 1900 году и оказавшим существенное влияние на математику XX века. Из 23 проблем Гильберта большинство уже решены, и только одна — гипотеза Римана — вошла в список задач тысячелетия.

По состоянию на 2016 год только одна из семи проблем тысячелетия (гипотеза Пуанкаре) решена (Филдсовская премия за её решение была присуждена Григорию Перельману, который отказался от неё).

4 Проблемы Смейла - список из восемнадцати нерешённых математических проблем, предложенный Стивеном Смейлом в 2000 году. Смейл составил свой список по просьбе Владимира Арнольда, занимавшего тогда пост президента международного математического союза. Идею этого списка Владимир Арнольд взял из списка проблем Гильберта.

№	Формулировка	Комментарий
1	Гипотеза Римана.	
	Гипотеза Пуанкаре.	Доказана Григорием Перельманом.
3	Равенство классов P и NP.	
	Оценка количества целочисленных корней полиномов от одной переменной.	
5	Оценка вычислительной сложности решения полиномиальных диофантовых уравнений.	
6	Конечность количества точек относительного равновесия в небесной механике.	Доказана для пяти тел Аленом Альбуем (*A. Albouy*) и Вадимом Калошиным (2012)
7	Распределение точек на двумерной гиперсфере.	
8	Расширение математической теории общего равновесия на экономическую теорию.	
9	Полиномиальный алгоритм для определения допустимости систем линейных неравенств.	
10	Лемма Чарльза Пью о замыкании	
11	Является ли одномерная динамика гиперболичной в общем случае?	
12	Централизаторы диффеоморфизмов.	Решена для C^1- топологии Кристианом Бонатти (*Christian Bonatti*), Сильвеном Кровизье (*Sylvain Crovisier*) и Эми Уилкинсон (*Amie Wilkinson*) в 2008 году
13	Шестнадцатая проблема Гильберта.	
14	Аттрактор Лоренца.	Решена Уориком Такером при помощи дискретной алгебры.
15	Существование и гладкость решений уравнений Навье — Стокса.	
16	Проблема якобиана.	
17	Решение систем алгебраических уравнений.	Частично решена К. Белтраном и Л. М. Мигелем (см. класс BPP).
18	Выяснение пределов искусственного и человеческого интеллектов.	

«Математика… Начало начал, начало земли, начало жизни. Не сосчитать её граней, ведь она столь огромный научный бриллиант в мире явном, и хватит ли чьей-то фантазии, чтобы вообразить сколь много раз этот бриллиант в мире идей больше того, что в мире явном.».

Литература:

1. https://habrahabr.ru/post/183556/
2. http://studopedia.ru/18_61136_osobennosti-matematiki-kak-nauki.html
3. http://rusedu.net/pages/osobennosti_izucheniya_matematiki.html
4. http://vsempomogu.ru/kse/366-17.html

5. http://www.bestreferat.ru/referat-412918.html
6. http://matzak.ru/matematika
7. http://www.mi.ras.ru/preprints/06_001.pdf
8. http://www.cleverstudents.ru/differential_equations/differential_equations_definitions.html

Т. БЕВЗЮК
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ НА СОСТОЯНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Вегетативная нервная система обеспечивает регуляцию деятельности внутренних органов, приспособление уровня обмена веществ и энергии к потребностям органов. Нервная система — целостная морфологическая и функциональная совокупность различных взаимосвязанных нервных структур, которая совместно с гуморальной системой обеспечивает взаимосвязанную регуляцию деятельности всех систем организма и реакцию на изменение условий внутренней и внешней среды. Нервная система действует как интегративная система, связывая в одно целое чувствительность, двигательную активность и работу других регуляторных систем (эндокринной и иммунной).

Двигательная активность — не только особенность высокоорганизованной живой материи, но и в наиболее общей форме - форме движения материи - необходимое условие самой жизни.

Если ребенок ограничен в этой естественной потребности, его природные задатки постепенно утрачивают свое значение. Бездеятельность губит, и душу, и тело. Ограничение двигательной активности приводит к функциональным и морфологическим изменениям в организме и снижению продолжительности жизни.

Современная спортивная тренировка, направленная на достижение высоких результатов, требует от спортсмена большого, а иногда предельного напряжения всех физиологических возможностей. Высокая степень физических и нервно-эмоциональных нагрузок характерна и для ряда отраслей производственной деятельности человека

Во время мышечной работы активизируются не только сам исполнительный (нервно-мышечный) аппарат, но и по механизму моторно-висцеральных рефлексов, нервная и гуморальная регуляции. Поэтому снижение двигательной активности ухудшает состояние организма в целом. Страдают и нервно-мышечная система, и функции внутренних органов. Физкультура, движение ей во благо, так как равномерно развивают мышцы, укрепляют связки, костную систему. Физически тренированный человек меньше подвержен травмам, которые столь опасны для ЦНС. К тому же на занятия спортом организм «откликнется» «мышечной радостью» и выбросом эндорфинов. Это природное лекарство от стресса, которое выделяет головной мозг, благотворно влияет на состояние вегетативной нервной системы.

В результате частых повторений определенных двигательных приемов создаются новые очаги возбуждения, которыми устанавливается временная

условно-рефлекторная связь. Появление таких стойких центров возбуждения в коре головного мозга помогает методом отрицательной индукции подавлять другие патологические очаги возбуждения, связанные, к примеру, с болезнью и поддерживающие ее. Так, при некоторых неврозах занятия физкультурой заставляют отступить болезнь.

Физическая активность расширяет пластичность нервной системы, ее способность приспосабливать организм к новой обстановке, новым видам деятельности исключительно благотворно влияет на психическую деятельность человека: повышается его тонус, появляются бодрость, жизнерадостность, уверенность в себе.

Исключительно большое влияние оказывает физкультура на вегетативную нервную систему, управляющую функцией внутренних органов. Она состоит из двух отделов: симпатического и парасимпатического. Не вдаваясь в подробности, можно сказать, что симпатическая нервная система возбуждает, стимулирует и усиливает работу внутренних органов, а парасимпатическая оказывает как бы сдерживающее, тормозящее влияние. Составляя диалектическое единство, они управляют всеми жизненно важными процессами в организме.

Симпатический отдел нервной системы тесно связан с надпочечниками, выделяющими биологически активные вещества — адреналин и норадреналин. Симпатико-адреналовая система, поддерживая постоянство внутренней среды организма (гомеостаз), обеспечивает нормальную регуляцию всех жизненно важных процессов, а также приспособляемость организма к различным внешним неблагоприятным условиям. Без этой системы жизнь человека была бы невозможна.

Так вот, в процессе регулярных занятий физкультурой симпатико-адреналовая система перестраивается, совершенствуется и мобилизует большее количество гормонов адаптации. К ним относятся названные уже адреналин и норадреналин (катехоламины), а также кортикостероиды, вырабатываемые корковым веществом надпочечников. Это главные гормоны, управляющие всей энергетикой организма и обеспечивающие его адаптацию в основных фазах стресса.

Физическая нагрузка, сама, являясь стрессором, но физиологическим, постепенно и дозировано воздействуя на механизмы защиты, тренирует их, развивает, увеличивает резервы. Ученые установили, что у спортсменов уровень катехоламинов в крови выше, чем у не занимающихся спортом, а у высококвалифицированных спортсменов выше, чем у спортсменов низших разрядов, и что между количеством катехоламинов и кортикостероидов в крови и спортивным результатом существует прямая связь: чем больше этих гормонов, тем лучше спортивный результат.

В тренированном организме, постоянно готовом к отражению экстремальных влияний, выделяющиеся в больших количествах в ответ на стрессовые воздействия гормоны адаптации быстрее и восстанавливаются до исходного уровня.

Таким образом, физические упражнения развивают и укрепляют симпатико-адреналовую систему, увеличивая в итоге способность организма противостоять любым экстремальным воздействиям, будь то переохлаждение,

болезнь или нервно-психическое перенапряжение. Повышенный функциональный уровень нейроэндокринной системы при отсутствии стрессовых ситуаций повышает работоспособность человека, увеличивает заряд бодрости и оптимизма.

Под влиянием регулярных физических нагрузок кровоснабжение мозга не только не страдает, но даже улучшается. Систематические занятия физкультурой и спортом улучшают общее состояние нервной системы на всех ее уровнях (кора головного мозга, подкорка, нервно-мышечный аппарат). При этом отмечаются большая сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов, поскольку нормализуются процессы возбуждения и торможения, составляющие основу физиологической деятельности мозга

Показано, что в процессе физических нагрузок повышаются адаптационные возможности кардиореспираторной системы, но до определенного физиологического предела, выше которого могут возникнуть патологические изменения. Выделены нормативные зоны показателей, отражающих динамику адаптации для разных возрастных групп. Разработаны количественные критерии для прогнозирования функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем в условиях длительных физических нагрузок. На основании анализа возрастной динамики свойств основных нервных процессов и некоторых психофизиологических функций установлено, что адаптация к длительным физическим нагрузкам сопровождается у детей и подростков совершенствованием функционального состояния нервной системы. Доказано, что у обследованных детей с разным уровнем свойств функциональной подвижности и силы основных нервных процессов в условиях длительных физических нагрузок характер и направленность онтогенетических изменений вегетативных и психофизиологических функций одинаковы, но степень их различена. Определена динамика связей свойств основных нервных процессов с вегетативными, сенсомоторной и психическими функциями. Адаптация к мышечным нагрузкам в условиях длительных тренировок обеспечивает развитие свойств ВНД, которые определяют успешность спортивной деятельности учащихся среднего школьного возраста. Организм человека выполняет различные виды механической работы с помощью системы скелетных мышц. Работа мышц может быть статической и динамической.

Статическая работа выполняется благодаря функциональному состоянию тех или иных мышечных групп, динамическая, кроме этого, зависит от эффективности механизмов, поставляющих энергию (сердечно-сосудистая и дыхательная системы, кровь), а также от ее взаимодействия с другими органами. В состоянии покоя уровень метаболизма скелетных мышц небольшой, а в случае максимальных динамических нагрузок он может увеличиваться в 50 раз. Это обусловливает необходимость значительной активизации функции различных органов для поддержания необходимого уровня обменных процессов. Переносимость физических нагрузок отражает функциональное состояние организма и, прежде всего, состояние сердечно-сосудистой системы (ССС). Физические упражнения способствуют увеличению уровня обменных процессов, который возрастает с увеличением нагрузок. Как известно, коэффициент безопасности для транспортировки кислорода равна 3,

то есть повышение метаболизма более чем трехкратный привело бы к выраженному кислородному голоданию тканей, если бы оно не сопровождалось усилением деятельности сердца. В случае интенсивной нагрузки минутный объем крови может увеличиваться по сравнению с состоянием покоя в 6 раз, коэффициент утилизации кислорода - втрое. В результате поставки кислорода к тканям увеличивается примерно в 18 раз, что позволяет в случае интенсивных нагрузок у тренированных людей достичь роста метаболизма в 15-20 раз по сравнению с уровнем основного обмена. Под влиянием систематических занятий физической культурой в организме развивается комплекс, структурно-функциональных изменений, направленных на оптимизацию функционирования, как всего организма, так и отдельных его систем. Не является исключением и аппарат кровообращения, оптимизация функционирования которого является необходимым условием достижения высокого уровня здоровья.

В процессе упражнений увеличивается сила, уравновешенность и подвижность основных нервных процессов. Благодаря этому быстрее и успешнее устанавливаются условные рефлексы. Большинство тренированных людей относится к сильному и подвижному типу нервной системы. Под влиянием физических упражнений совершенствуются нервные процессы, которые помогают человеку успешнее настроиться на предстоящую деятельность. Мобилизация всех сил и возможностей особенно удается квалифицированным спортсменам. Подобная настройка организма обнаруживается в отношении самых разных функций организма – дыхание, кровообращение, обмен веществ. Изменение функционального состояния мозга, двигательного аппарата и вообще всех органов при физических упражнениях связано с повышением лабильности тканей.

Большую роль играют изменения деятельности желез внутренней секреции при физических упражнениях. Особенно много данных имеется об изменении функций надпочечниковых желез в процессе тренировки. Деятельность желез внутренней секреции регулирует нервная система и обусловливает нормальную функцию всех органов и систем. Гормоны действуют на нервную систему, тонизируя ее, повышая ее функциональные возможности.

Учение о стрессе представляет интерес при оценке влияния физических упражнений и развития устойчивости к вредно действующим факторам. При правильной дозировке нагрузки упражнения повышают устойчивость организма к холоду, действию некоторых ядов, к некоторым инфекциям и даже проникающей радиации в меньшем количестве по - сравнению с людьми, не подвергавшимся тренировке.

Литература:

1. www.wikipedia.ru
2. www.thenerve.ru
3. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. - М.: Физкультура и спорт,1991.
4. Гандельсман А.Б., Евдокимова Т.А., Хитрова В.И. Физическая культура и здоровье, Л.: Знание, 198

С. БОНДАРЕНКО
Н.р. В.И. ПЕТРОВ

ИСТОРИЯ ЗАВОДА ЗАО «НОВОКУБАНСКОЕ»

Изучение истории развития индустрии Краснодарского края в XX и в наступившем веке имеет большое значение для понимания процесса формирования гражданского общества России, так как экономическая сфера общественной жизни является фундаментальной по отношению ко всем остальным сферам жизни [1, с. 18].

У подножия гор Северного Кавказа, где граничат равнины Кубанской земли и гористая местность Ставрополья, расположены плантации виноградников Закрытого Акционерного Общества «Новокубанское». Здесь уникальный микроклимат: холмы и луговые пространства защищают участок от холодных ветров и туманов, воздух сухой, чистый, наполненный ароматом трав. Такие погодные условия благоприятно влияют на урожаи винограда.

Совхоз «Новокубанский» был организован 28 декабря 1943 года, и в этот же день постановлением Совета Министров РСФСР на базе двух отделений пищекомбината с общей площадью виноградников 112 га и малопроизводительным винпунктом, на Новокубанских равнинах были заложены виноградные плантации. Началось строительство винодельни с масштабными и сложными ирригационными сооружениями. Окончательная организация совхоза была оформлена к 1 марта 1944 г. Основные посадки виноградников – 400 га произведены в 1944–1947 гг.

За период 1951–1960 гг. площадь виноградников возросла до 600 га. Новокубанский винсовхоз перешел в разряд наиболее крупных виноградарских совхозов в Советском Союзе в укрывной зоне виноградарства.

Сейчас сортовой состав винограда – это технические и столовые сорта. Технические сорта представлены сортами: «Подарок Магарача», «Первенец Магарача», «Алиготе», «Ркацители», «Левокумский», столовыми сортами – «Молдова», «Кодрянка», «Кардинал».

В настоящее время ЗАО «Новокубанское» представляет собой предприятие агропромышленного комплекса, специализирующееся на выращивании

винограда коньячных сортов, их переработке и производстве коньяков из собственного сырья. В производстве применяется классическая французская технология. Ассортимент включает ординарные, марочные и коллекционные коньяки — от 3-х-летней до 40-летней выдержки. Это единственное виноградо - винодельческое хозяйство укрывного виноградорства в восточной части Краснодарского края. Производство сосредоточено в таких структурных подразделениях, как отряды виноградорства, полеводства и животноводства, в вино-коньячном заводе.

Вино - коньячный завод основан в 1960 году, располагается на территории 10 га и имеет прекрасную зеленую зону.

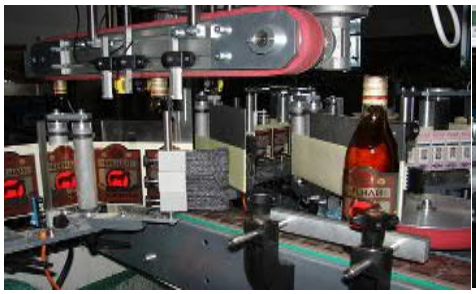
В истории завода ЗАО «Новокубанское» 1960–1965 годы имели особое значение, так как это было временем интенсивного возведения завода, культурного и жилищного строительства вокруг него, мощного подъема уровня механизации трудоёмких процессов. Новокубанскийвинсовхоз превратился в крупное специализированное хозяйство по выращиванию сортов винограда столового направления, шампанских виноматериалов, коньячного производства. Предприятие оказывало серьезное влияние на развитие отечественного сельского хозяйства. В частности, стало инициатором механизированной укрывки, открывки, опрыскивания виноградников. По его рекомендации Симферопольский завод машиностроения стал выпускать для всей страны укрывочные и открывочные плуги. Прочные связи действовали с крупнейшими институтами виноградарства и виноделия («Магарач», «Кубанский», «Северо-Кавказский», «Новочеркасский», «КубНИИТИМ», Анапская зональная станция), шел обмен опытом с виноградарями Крыма, Ставрополья, Ростовской области, внедрялись лучшие рекомендации и передовая агротехника.

С 1965 года началась новая история Новокубанского как коньячного завода - это год закладки первого коньячного спирта. В 1968 году винсовхоз Новокубанский выпустил первую партию ординарного коньяка «Три звездочки». В последующие годы появились 4, 5 звёзд, КВ «Большой приз», которые стали широко известны и пользуются популярностью до сих пор. Завод вошел в число ведущих предприятий в Краснодарском крае и СССР по коньячному производству.

В непростые для алкогольной промышленности1980-ые годы завод продолжал работать. Виноградники были сохранены, закладывались новые коньяки.

2009 год ознаменован выпуском первого в истории завода коньяка с выдержкой 40 лет. В конце года в ассортименте завода появилась элитная линейка из четырех старых коньяков, объединенная общим названием «Екатеринодар». Венцом ее и стал самый старый напиток. «Екатеринодар - 40» приготовлен из спиртов, заложенных в середине и в конце 60-х годов XIX века – с первых лет работы коньячного производства.

В 2010 году была запущена в работу модернизированная линия розлива.



В 2012 году ЗАО "Новокубанское" продолжило выпуск новой продукции коньячного завода (Бренди виноградное "Новокубанское").

В июне2013 в честь 70-летнего юбилея предприятия главный технолог В.М Дробязко создал новый марочный коньяк, в купаж которого вошли разные дистилляты, заложенные на выдержку в 1971-1976 годах.

В 2014 году с целью увеличения площади виноградников виноградарями ЗАО «Новокубанское» была проведена осенняя посадка новых насаждений зимостойкого технического сорта «Левокумский» на площади более 30 гектаров.

2015 год ознаменован выпуском 35-летнего коньяка ОС "Дробязко В.М.". Имя этому напитку дали в честь знаменитого в России винодела-коньячника, главного технолога новокубанского коньячного завода Виктора Мироновича Дробязко [2].

Таким образом, можно сказать, что завод ЗАО «Новокубанское» является высокомеханизированным крупным предприятием Кубани и России, оснащенным всем технологическим оборудованием, которое позволяет перерабатывать виноград, получать виноматериалы и вино, производить выкурку и выдержку коньячного спирта, готовить и реализовывать коньяки. Передовые приемы производства в сочетании с классической технологией позволили создать выдающиеся марки коньяков, которые на международных конкурсах, выставках и ярмарках удостоены высоких наград:

- Бренди «Прометей» -1 бронзовая медаль;
- Коньяк «Новокубанский» - 2 серебряные и 1 золотая медаль;
- КВ (Коньяк Выдержанный) - «Большой Приз» - 4 бронзовые,3 серебряные и 1 золотая медали;
- КВВК (Коньяк Выдержанный Высшего Качества) «Кубань» - 1 бронзовая, 4 серебряные и 1 золотая медали;
- КС (Коньяк старый: 10-15 лет выдержки) «Краснодар» - 1 бронзовая, 4 серебряные и 3 золотые медали;
- КС «Победа» - 1 серебряная и 2 золотые медали
- ОС (Очень Старый: выдержка от 20 лет) «Екатеринодар» - 1 серебряная, 13 золотых и 1 большая золотая медали;
- ОС «Кубань-25» - 1 серебряная, 8 золотых, 2 большие золотые медали и 2 Гран-при;
- ОС «Русь Великая» - 11 золотых, 2 большие золотые медали и 4 Гран-при.

27 сентября 2006 года ЗАО «Новокубанское» удостоено международного золотого сертификата качества (на территории Краснодарского края только три предприятия были удостоены данной награды, в том числе и одно винодельческое - ЗАО «Новокубанское»). 4 декабря 2006 года в Лондоне предприятие было награждено «Золотой короной качества» за высокое качество выпускаемой продукции [3, с. 153].

В 2009 году Гран-При международной выставки ПРОДЭКСПО получил коньяк «30-летний коньяк», золото было вручено коньякам «Кубань - 25» и «Екатеринодар». Марки коньяка удостоены 73 почетных Дипломов за высокое качество продукции. Предприятие награждено 17 кубками и в общей сумме 70 медалями [4,с. 200].

К специфическим технологическим приемам, используемым при производстве продукции, выпускаемой ЗАО «Новокубанское», относят:

- получение коньячных виноматериалов без применения консервантов;
- использование способа двойной сгонки при получении коньячных дистиллятов на аппаратах КУ-500 (на заводе их используется 9 штук);
- двойная фильтрация после обработки купажа холодом;
- использование для выдержки коньячных дистиллятов дубовых бочек из древесины, выращенной во Франции, Молдове и Адыгее (РФ).

Двойную фильтрацию осуществляют при температуре минус 10 - минус 12 ˚С. Особенности обработки дубовых бочек заключаются в том, что бочки дважды заливают холодной водой и замачивают со сменой воды 2-3 суток. Затем проводят обработку острым паром 30 минут, ополаскивают горячей и холодной водой. Затем бочки анализируются на течь, микробиологию и чистоту. Бочки используются без ограничения срока. Оклейку проводят яичным белком [5, с. 133]. Все перечисленные особенности производства позволяют предприятию выпускать особенно качественные напитки, прославляя наш регион.

Таким образом, история ЗАО «Новокубанское» является частью общей истории развития индустрии Краснодарского края. Несмотря на специфичность выпускаемой продукции, жителям Кубани можно гордиться наличием такого коньячного завода и одновременно виноградного хозяйства, а также надеяться на его дальнейшее развитие [6, с. 116].

Литература:

1. Петров В.И. Особенности развития гражданского общества в России (на примере Краснодарского края). // Вестник Академии знаний. 2014. № 1 (8). С. 18-22.
2. http://www.novokubanskoe.com, 14.12.2015.
3. Справочно-информационный каталог «Кубань - кормилица России (спецвыпуск.). Краснодар, 2014.
4. Агропромстрой, специализированный каталог по Краснодарскому краю и Республике Адыгея, 2007, информаационное агентство «Кубань». Краснодар, 2008.
5. Географические зоны производства вин и национальных коньяков (бренди) высокого качества на юге России. Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ; Просвещение-Юг, 2013.
6. Петров В.И., Федина И.М. Зарождение индустрии гостеприимства в Кубано-Черноморье. // Курорты. Сервис. Туризм. 2014, № 3-4. С. 116 – 119.

А. ВИНОКУРОВ
Н.р. Э.Н. НЕЖИГАЙ

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕАТРАЛЬНОГО ИСКУССТВА

В данной статье проведён исторический анализ развития мирового театра, зарождения различных театральных течений и направлений, как образца мировой культуры. Также рассмотрены проблемы современных театров, выявлены основные направления развития театрального жанра и организации мероприятий, связанных с театром.

Ключевые слова: театр, история, культура.

Современная культура не останавливается в своём развитии. Появляются новые виды искусства, новые стили и течения. Развиваются также и существовавшие ранее виды искусства, особое место среди которых занимает театр. В наши дни репертуар театра включает как современные образцы театрального действа, так и классические произведения, исполняемые в различных стилях и с использованием различных приёмов.

Цель данного исследования – определение роли и места театра в мировой и народной культуре в различные эпохи существования человечества, определение степени и факторов актуальности театра на сегодняшний день, выявление основных театральных предпочтений молодёжи и поиск основных направлений популяризации театров среди представителей современного поколения.

ТЕАТР (от греч. theatron – места для зрелища, зрелище), основной род зрелищного искусства. Родовое понятие театра подразделяется на виды театрального искусства: драматический театр, оперный, балетный, театр пантомимы и т.д. Происхождение термина связано с древнегреческим античным театром, где именно так назывались места в зрительном зале (от греческого глагола «теаомай» – смотрю). Однако сегодня значение этого термина чрезвычайно многообразно. Его дополнительно употребляют в следующих случаях:

1. Театром называют здания, специально построенные или приспособленные для показа спектаклей («Театр уж полон, ложи блещут» А.С. Пушкин).
2. Учреждение, предприятие, занимающееся показом спектаклей, а также весь коллектив его сотрудников, обеспечивающих прокат театральных представлений (Театр Моссовета; гастроли Театра на Таганке и т.п.).
3. Совокупность драматургических или сценических произведений, структурированных по тому или иному принципу (театр Чехова, театр эпохи Возрождения, японский театр, театр Марка Захарова и т.д.).
4. В устаревшем значении (сохранившемся только в театральном профессиональном арго) – сцена, подмостки («Благородная бедность хороша только на театре» А.Н. Островский).
5. В переносном значении – место каких-либо происходящих событий (театр военных действий, анатомический театр).

Театральное искусство обладает специфическими особенностями, делающими его произведения уникальными, не имеющими аналогов в других родах и видах искусства.

Прежде всего, это синтетическая природа театра. Его произведения с легкостью включают в себя практически все иные искусства: литературу, музыку, изобразительное искусство (живопись, скульптуру, графику и т.д.), вокал, хореографию и др.; а также используют многочисленные достижения самых разнообразных наук и областей техники. Так, например, научные разработки психологии легли в основу актерского и режиссерского творчества, так же, как и исследования в области семиотики, истории, социологии, физиологии и медицины (в частности, в обучении сценической речи и сценическому движению). Развитие разных отраслей техники дают возможность усовершенствованию и переходу на новый уровень машинерии сцены; звуковому и шумовому хозяйству театра; световой аппаратуры; возникновению новых сценических эффектов (например, дым на сцене и пр.). Перефразируя известное изречение Мольера, можно сказать, что театр «берет свое добро там, где его находит».

Отсюда – следующая видовая особенность театрального искусства: коллективность творческого процесса. Однако здесь дело обстоит не так просто. Речь идет не только о совместном творчестве многочисленного коллектива театра (от актерского состава спектакля до представителей технических цехов, чья слаженная работа во многом определяет «чистоту» спектакля). В любом произведении театрального искусства есть еще один полноправный и важнейший соавтор – зритель, чье восприятие корректирует и трансформирует спектакль, по-разному расставляя акценты и порой кардинально меняя общий смысл и идею представления. Театральный спектакль без зрителя невозможен – уже само название театра связано со зрительскими местами. Зрительское восприятие спектакля – серьезная творческая работа, вне зависимости от того, осознается это публикой или нет.

Ещё одной особенностью театрального искусства является его сиюминутность: каждый спектакль существует только в момент его воспроизведения. Эта особенность присуща всем видам исполнительского искусства. Однако здесь есть некоторые нюансы.

Так, в цирке, при требовании артистизма участников представления, основополагающим фактором все же становится техническая чистота трюка: ее нарушение несет опасность для жизни циркового артиста, вне зависимости от присутствия или отсутствия зрителей. В принципиальном активном соавторстве со зрительской аудиторией находится, пожалуй, лишь один цирковой артист – клоун. Отсюда и пошло развитие одного из видов театра, театральной клоунады, которая развивается по законам, близким к цирковым, но все же иным: общетеатральным.

Исполнительское же музыкальное и вокальное искусство с развитием техники аудиозаписи получило возможность фиксации и дальнейшего многократного воспроизведения, идентичного первоначальному. А вот адекватная видеозапись театрального спектакля в принципе невозможна: действие нередко развивается одномоментно в разных частях сцены, что придает объем происходящему и формирует гамму тонов и полутонов сценической атмосферы. При крупных планах съемки нюансы общей сценической жизни

остаются за кадром; общие же планы слишком мелки и не могут передать всех деталей. Не случайно творческими удачами становятся лишь режиссерские, авторские телевизионные или кинематографические версии театральных спектаклей, сделанные по кросскультурным законам. Это как с литературным переводом: сухая фиксация театрального спектакля на пленку аналогична подстрочнику: вроде бы все верно, но магия искусства пропадает.

Истоки театрального искусства лежат в первобытных языческих ритуалах и обрядах, связанных с коренными моментами жизни тогдашнего общества. Персонификация явлений природы в том или ином божестве обусловливала необходимость своеобразного диалога с богами – в обрядах и ритуалах разыгрывались (т.е. подавались в театральной форме) ключевые моменты, жизненно важные события. В обрядовых действах, казалось бы, не было зрителей как таковых, все их участники, сколько бы их ни было – много ли, при массовом обряде, или только жрецы, при обряде тайном были непосредственно включены в само действо. Тем не менее, зритель был, точнее, подразумевался: эти театрализованные действа, первобытные мистерии, адресовались божествам, с ними вступали в диалог участники обряда. Так задавалась сакральность действа, высочайшая нота, сохраняющаяся в лучших произведениях театра и сегодня.

Возникало первое осознание необходимой профессионализации будущего театра: чем искуснее ведется диалог с богами, тем вероятнее достижение их благосклонности. Таким ообразом, первыми профессионалами архаичных театрализованных форм были жрецы и шаманы; позже – плакальщики, певцы, танцоры, прославлявшие древних богов – Диониса, Сатурна, Осириса, Ваала, Коляду, Астарту.

Здесь же впервые сформировалась и была осознана одна из важнейших социальных функций будущего театра – идеологическая. Близость к богам дает жрецам власть; для того, чтобы ее поддерживать, необходимо формировать нужное общественное мнение и настроение, идеологическую доктрину. Высокая степень эмоциональной включенности участников обрядовых действ (а позже – театральных зрителей), т.е. коллективное переживание, делает их наиболее внушаемыми. Отсюда идет распространенное и вполне объективное утверждение, что театр есть общественная трибуна, с которой пропагандируется и внушается система политических, правовых, религиозных и других взглядов общества.

Вторая, не менее важная общественная функция театрального искусства – коммерчески-развлекательная, она скорее есть производная от идеологической как отвлечение от наиболее острых проблем. Вспомним лозунг римской черни эпохи императорской власти: «Хлеба и зрелищ» (лат. Panem et circenses). И как любая индустрия развлечений, коммерчески-развлекательный театр способен приносить серьезную прибыль, что в свою очередь, является привлекательным для идеологических и властных структур. Так, обе социальные функции театра на протяжении всей его истории существуют во взаимообусловленном единстве, порой переплетаясь самым прихотливым образом.

Возникновение театра на всех континентах происходило одинаково – в связи с первобытными ритуальными действами. В дальнейшем своем развитии театры разных стран шли по разным путям.

Для традиционного театра Востока преемственность обрядово-ритуальных действ свойственна в наибольшей степени. Только там до сего дня бережно сохраняются многочисленные формы архаичных традиционных театров – драматического, кукольного, музыкального; причем сохраняются не как застывшие музейные экспонаты, а как живое художественное течение, имеющее своих многочисленных поклонников.

Это одинаково справедливо для символического, семантически нагруженного, традиционного театра Индии (как его народной, так и придворно-аристократической линий); театра Японии (особенно Ноо, Кабуки, театра кукол Дзёрури); театра Китая (в котором традиционно сильны музыкальная, вокальная и танцевальная линии). К театрам этого типа примыкают все формы индонезийского культового театра Ваянг: ваянг-кулит (театр теней); ваянг-голек (театр объемных кукол); ваянг-топенг (театр масок); ваянг-оранг (театр живого актера) и мн. др. Все эти формы сохранены сегодня в живом контексте культуры.

При всем разнообразии форм и видов театра Востока (к ним относятся также мистериальный тибетский театр Цам; балийский мимико-пластический театр – о нем как об откровении писал Антонен Арто; вьетнамский театр Туонг, и мн. др.), все они, несомненно, обладают некоторыми общими чертами. В первую очередь это высокая степень семантической насыщенности всех его элементов, а следовательно – условности изобразительных средств. В определенном смысле этот театр всегда был адресован искушенному, «посвященному» зрителю, способному считывать сложный символический код пластики, жестикуляции, мимики. В этом сохраняются традиции ритуальных действ – диалога с богами. На такой путь развития театра и сохранения его традиционных форм, несомненно, оказал благотворное влияние его традиционно высокий общественный статус: занятия театром на Востоке всегда были уважаемым и почтенным делом. Сакральность театрального действия помогала сохранять его близость к религиозным ритуалам. Во многом эти особенности театра Востока определялись его развитием под эгидой и в рамках буддизма (театр юго-восточных цивилизаций – и под влиянием индуизма).

По сходному пути шло развитие традиционного театрального искусства в Африке. Сохранившиеся в незыблемости старинные религиозные верования и древние анимистические культы обусловили и сохранение традиционных ритуальных представлений, насыщенных танцами, пластическими действами, песнями, барабанными ритмами маримбы и тамтамов. Эти традиционные представления проходят на открытом воздухе, и приурочены к различным знаковым событиям – сбору урожая, окончанию полевых работ, удачной охоте, примирению племен, рождению ребенка и т.д. У африканских народностей, относящихся к мусульманской конфессии (Южная Нигерия и др.), широко развит театр марионеток, который, наряду с площадными представлениями импровизаторов-масхарабозов, искусством пантомимы и представлениями масок, является традиционным для многих мусульманских стран.

Наиболее драматичным и противоречивым было развитие европейского театра, развивавшегося под влиянием христианской религии.

Если в Древней Греции театр считался государственным делом (и соответственно драматурги и актеры были уважаемыми гражданами и могли занимать высокие общественные должности), то во времена Римской Империи общественный статус театрального искусства сильно понизился. Представления устраивались все чаще, но основной упор в них переносился на зрелищность. Театральные представления заменялись получившими огромное распространение гладиаторскими боями, проходившими в Колизее и других театральных зданиях. Здесь же устраивались и более кровавые зрелища – массовая охота, единоборства со зверем, публичное растерзание дикими зверями безоружных людей (главным образом, осужденных преступников). Активно развивались цирковые игры – состязания колесниц, кулачные бои и др. Театральное искусство постепенно приходило в упадок. К этому времени оно окончательно утеряло связь с ритуалом и свой сакральный характер. Изменилось и социальное отношение к актерам: из уважаемых граждан, общественных деятелей они перешли в самые низшие слои общества.

Однако времена римской империи были не самыми печальными в мировой истории театра. Во времена становления христианства молодая религия боролась с пережитками язычества и его ритуалов, несомненно, прослеживавшихся в театральном искусстве. Актеры окончательно превратились в изгоев общества и подвергались жестоким преследованиям. Светские театры были закрыты; зрители объявлены заблудшими душами, актеры – детьми сатаны и вавилонской блудницы. Этап гонений на театр продолжался около тысячи лет: уже в 14 в. все, кто имел какое-либо отношение к театральному искусству, от публики до исполнителей, были отлучены от церкви и подпали под санкции инквизиции. Актерам было отказано даже в загробной жизни – их, вместе с самоубийцами, хоронили за кладбищенской оградой, вне освященной земли.

Европейский театр в христианских странах должен был погибнуть, но этого не произошло. Крохотные мобильные труппы уцелевших мимов и одиноких странствующих комедиантов, рискуя жизнью, показывали свои представления в деревнях и селах. В их творчестве сохранилось то, что позволило начать возрождение театрального искусства. Затаенный процесс упорно шел по всей Европе, об этом свидетельствует то обстоятельство, что в каждой европейской стране странствующие комедианты назывались по-разному: гистрионы, жонглеры, шпильманы, франты, менестрели, хугляры, мимы и др. Особый интерес представляли ваганты, бродячие певцы-сказители из среды недоучившихся семинаристов и разжалованных священников. В творчестве странствующих актеров, и особенно вагантов, развивалась преимущественно сатирическая линия, оппозиционная официальной идеологии.

Возрождение профессионального европейского театра началось в лоне церкви. Это на первый взгляд кажется парадоксом, но на деле оборачивается закономерностью. Религия обращена не только к разуму, но и к эмоциям человека. При этом самой сильной эмоцией является коллективная – на ней, собственно, строится сакральное воздействие богослужений. В том числе христианских, православных литургий и католических месс. Опыт формирования коллективного переживания, достижения катарсиса, накопленный театром за века его существования, оказался бесценным. Примерно

к 9 в., продолжая официальную войну с театром, католическая церковь начала включать его элементы в свои богослужения. К этому времени относится возникновение литургической драмы.

Интересно, что на этом этапе театр как бы вернулся к своим истокам (архаические театральные действа, несомненно, представляли собой мистерии), но на новом уровне уже не языческой, а христианской идеологии. И вновь, как на первоначальном этапе существования театра, возникает осознание необходимой профессионализации: только профессионалы могут гарантировать высокое и стабильное качество своей работы.

Однако профессиональное возрождение европейского театра началось не через актера (он еще в течение долгого времени оставался социальным изгоем), а через т.н. материальную часть представлений, а позже – через коммерцию, технику и науку, обусловивших возникновение новых театральных профессий.

Вопросы финансирования постановки мистерии решались просто: каждый из евангельских эпизодов отдавался на художественное оформление одному из городских цехов ремесленников. Фактически сегодняшние спонсоры показа телевизионных передач или художественных фильмов действуют по той же средневековой схеме: предоставляя свою продукцию для участия в мистерии, ремесленный цех получал возможность отрекламировать свое производство и своих мастеров, а также продемонстрировать благосостояние своего цеха. Собственно, здесь зарождались основы технологий паблик рилейшнз, управляющие формированием профессиональной репутации. Пекари заваливали своими изделиями стол в эпизоде Тайной Вечери; ювелиры предоставляли драгоценности для подарков волхвов Божественному Младенцу; ангелы, изгоняющие из рая Адама и Еву, демонстрировали предоставленное оружейниками снаряжение и т.д. Большинство ролей в мистериях исполнялись также мирянами-ремесленниками – кстати, так закладывались основы самодеятельного театра.

Стремление каждого ремесленного цеха перещеголять остальных и поразить воображение публики привело к образованию и становлению новых профессий. Например, прообразом сегодняшних каскадеров были «conducteurs des secrets» («руководители секретов»), продумывающие разнообразные сценические чудеса и трюки, от «вознесения на небеса» до пиротехнических эффектов ада. Или художники по костюмам, ведь необходимо было сшить не просто богатое платье, но адаптировать его для сценического действа. В мистериях принимали участие сотни исполнителей, для координации их действий назначался «conducteur du jeu» – «руководитель игры», сегодня трансформировавшийся в художественного руководителя или главного режиссера театра.

Поскольку подготовительный этап к показу мистерии занимал несколько месяцев, стала очевидной необходимость выделения для этой цели специальных людей: цеховые ремесленники не могли бросить на такой срок свою работу. Так вновь возникли профессиональные театральные коллективы, называвшиеся «Братствами» и объединяющие специалистов самых разных театральных профессий – от актеров до технических работников и организаторов всех аспектов зрелища. Именно Братства и странствующие

комедианты стали предтечей двух мощных линий развития театра Возрождения, взаимопроникающих и воздействующих друг на друга.

При всем разнообразии вариантов исторического и географического развития театра Ренессанса, существует ряд общих тенденций, характерных для этой эпохи и определивших общие установки театрального искусства вплоть до середины 19 в. Именно в эпоху Возрождения произошло большинство революционных преобразований в театральном деле; позже, вплоть до новейшего времени, история театра шла уже по поступательной линии – дальнейшего совершенствования, но не принципиальной перестройки.

Кардинальные изменения в сфере искусства этого периода были связаны с трансформацией общей идеологической доктрины: от аскезы и фанатизма Средневековья к гармонии, свободе и гармоничному развитию личности Ренессанса. Уже сам термин (франц. renaissance – возрождение) провозглашает основной принцип: возврат к классическим образцам античного искусства. Театр, бывший около тысячи лет под фактическим запретом, пережил в эпоху Возрождения особо яркий всплеск своего развития. Изменения шли во всех аспектах театральной жизни: появлялись новые жанры, формы, театральные профессии. Это связано не только с изменением общественного климата, но и с одним из его важнейших следствий – развитием науки и техники (театр, как уже было сказано, гибко интегрирует в своем арсенале все, что может ему пригодиться).

Самым главным фактором, повлиявшим на развитие театра того времени, стало вновь начавшееся строительство театральных зданий. И не просто строительство по античным образцам: был придуман и реализован принципиально новый тип театрального здания – ранговый или ярусный (по этому принципу строится большинство театров до нынешнего времени). Это дало театральному искусству новые возможности (в том числе акустические), и как результат, привело к становлению и бурному развитию новой театральной формы – классической оперы. Специализация театральных зданий «под музыкальные спектакли» обусловило и новые принципы развития балета.

Поскольку новая концепция театрального строительства трактовала сцену и зрительный зал как единое целое, получили толчок к развитию и новые принципы театрально-декорационного искусства – например, создание живописных декораций с перспективой. Сценический жанр оперы, делающий основной акцент на зрелищности действия, обусловил необходимость частой и мобильной перемены декораций: были разработаны принципы кулисного оборудования, портал сцены, занавес, трансформируется планшет сцены, бурно развивается сценическая машинерия (тогда было положено начало поисков гораздо более позднего изобретения 19 в. – сценического поворотного круга.)

Появление крытых театральных зданий по-новому поставило перед театром технические и художественные проблемы освещения сцены – играть только при дневном свете было уже нельзя. Новые технические тенденции требуют своего практического воплощения, углубляется специализация и растет разнообразие новых театральных профессий: машинисты сцены, декораторы, акустики, художники-оформители, осветители и художники по свету и т.д.

Произошли кардинальные изменения и в организации театральных зрелищ: в эпоху Возрождения перед театром впервые в истории остро встала проблема конкурентной борьбы за зрителя. Когда в античном полисе существует одно грандиозное театральное здание, у зрителя нет выбора, куда идти смотреть спектакль. Если в средневековом городе играется мистерия, то альтернативы этому зрелищу опять же нет. О зачатках конкуренции можно говорить разве что применительно к странствующим комедиантам, однако в этом случае существовал скорее коммерческий риск: при оплате «по факту» (т.е., после окончания представления) у актеров никогда не было уверенности, что их искусство оценят по достоинству. Но здесь не было однозначной увязки с показами предыдущих трупп: дескать, одно представление понравилось – актерам заплатили, другое не понравилось – не заплатили. Мотивации зрителей в данном случае гораздо более многофакторны. Но когда в городе одновременно существует несколько театральных зданий, в том числе оперное, а на площади в то же время показывает свое представление труппа странствующих комедиантов, у потенциальных зрителей возникает реальная альтернатива выбора, они, что называется, «голосуют ногами».

Эта конкуренция во многом обусловила разнообразие жанров и видов театрального искусства в эпоху Ренессанса, стремящегося удовлетворить запросы разных категорий зрителей. Так, в Италии наибольшим успехом пользовалось молодое оперное искусство и площадной импровизационный театр масок (комедия дель арте). В Англии один за другим открывались публичные общедоступные драматические театры («Глобус», «Куртина», «Роза», «Лебедь», «Фортуна» и др.). В Испании продолжают пользоваться огромным успехом представления религиозного театра – auto sacramental (здесь после победы Реконкисты и установившегося владычества католической церкви, монополию на театральные представления получили церковные братства), однако в публичных театрах, корралях, широко шли спектакли и народно-демократического направления. В Германии активно развивались искусства мейстерзингеров – фастнахтшпили (масленичные представления) и фарсы. При этом в Европе отчетливо ощущались признаки географической интеграции и взаимовлияния театрального искусства разных стран: растущая конкурентная борьба за зрителя обусловила широкую «гастрольную» практику мобильных актерских трупп (преимущественно итальянских и английских).

В определенном смысле театр в эпоху Возрождения достиг пика своего развития, освоив практически все возможные жанры, виды и направления. Тогда же сформировались и два основных типа организации театров. Если пользоваться современной терминологией, то их можно определить как репертуарный театр (когда более или менее стабильная актерская труппа ставит спектакли по произведениям разных драматургов) и антреприза (когда под определенный театральный проект специально собираются различные специалисты – эта традиция идет от постановок мистерий). Далее, практически до конца 19 в. развитие театра (как искусства актера и драматурга, так и материально-зрелищной стороны спектаклей) шло преимущественно под знаком смены эстетических направлений: классицизм, просвещение, романтизм, сентиментализм, символизм, натурализм, реализм и т.д.

А конец XIX в. вновь ознаменован поистине революционными преобразованиями в театральном искусстве и выводом его на новый современный этап развития.

А насколько интересен театр современной молодёжной аудитории?

В проведённом нами опросе участвовали 93 студента Кубанского социально-экономического института в возрасте от 18 до 20 лет. 73% опрошенных считают, что театр развивается так же, как и другие виды искусств – живопись, скульптура, кино, музыка, литература и. т. д. Однако только 24% были в театре менее чем год назад. Лишь 16% посещают театр чаще одного раза в год. Из этого следует, что многие предпочитают театральным сеансам стороннее наблюдение за развитием современного театра.

Из всех опрошенных только 17% следят за театральными премьерами. При этом ~70% отдают предпочтение жанру театральной комедии. Драмы и трагедии собрали по 12% голосов, и 2% проголосовали за оперу. Комедия – наиболее лёгкий жанр театрального представления. Для повышения интереса к остальным жанрам нужно ввести в некоторые комические произведения их элементы, создавая таким образом переходные жанры, такие как трагикомедия.

Что мешает студентам ходить в театр? Опрос показал, что у 74% не хватает времени на посещение театров, у 11% нет денег на покупку билетов в театр, и 3% не заинтересованы театром. Чтобы решить данную проблему, студенты должны организовывать совместные походы в театр. На билеты должна быть скидка по студенческим удостоверениям.

40% опрошенных читают драматические произведения. Это показатель углублённого интереса к театральным постановкам. Более того, 3% занимаются актёрским мастерством, ещё 2% занимались раньше. Среди авторов драматических произведений наиболее популярны Шекспир и Островский.

У 20% нет любимых актёров. Среди названных остальными были Сергей Безруков, Андрей Миронов, Фёдор Добронравов, Чулпан Хаматова и Арсений Фоделев.

Развитие театра продолжается, однако необходимо постараться сделать его ближе к молодёжной аудитории, чтобы сохранить его популярность в будущем.

Литература:

1. Энциклопедия Кругосвет: http://www.krugosvet.ru/enc/kultura_i_obrazovanie/teatr_i_kino/TEATR.html?page=0,0#part-1
2. С. Серлио, Об архитектуре, 1545

Д. ГЕВОРКЯН

ТРАГИЧЕСКИЕ СУДЬБЫ ДЕТЕЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

В целом ряде стран мира в настоящее время происходит возрождение нацистских идей. В Германии вновь издана и продается программная книга Гитлера. Мировая память об ужасах фашизма оказалась короткой. В данной работе автор попытался дать анализ бесчеловечной деятельности европейских нацистов по отношению к детям разных народов.

В ходе работы над этой статьей мы взяли интервью у заместителя председателя Совета Краснодарского краевого отделения Общероссийской общественной организации «Российский союз бывших несовершеннолетних узников фашистских концлагерей» Галины Викторовны Васильевой. Она рассказала нам, что 11 апреля во всем мире отмечается памятная дата — Международный день освобождения узников фашистских концлагерей [1]. Эта дата установлена по инициативе ООН в память об интернациональном восстании, которое подняли 11 апреля 1945 года узники Бухенвальда, узнав о приближении Советской армии. В годы Великой Отечественной войны на территориях, подконтрольных гитлеровцам, содержалось в концлагерях, лагерях смерти, тюрьмах 18 000 000 человек. Из них более 11 миллионов были уничтожены. Среди погибших — 5 миллионов граждан СССР. Каждый пятый был ребенком. В 1993 году детям, прошедшим фашистские лагеря, был присвоен официальный статус несовершеннолетних узников концентрационных лагерей.

– В настоящее время в Краснодарском каре проживает около 11 000 бывших узников концлагерей, гетто и других мест принудительного содержания, созданных фашистами и их союзниками в период Второй мировой войны.

Краснодарское краевое отделение Общероссийской общественной организации «Российский союз бывших несовершеннолетних узников фашистских концлагерей» ведет свою историю с 1988 года. Инициатором его создания выступила Людмила Васильева, сама пережившая ужасы заключения в немецком лагере смерти «Майданек».

Воспоминания Людмилы Григорьевны Васильевой

Людмила Григорьевна Васильева, председатель Краснодарского краевого отделения Союза бывших малолетних узников фашистских концлагерей, прошла через ад Майданека. Ей в то время было одиннадцать лет. Отца девочки оккупанты сожгли раненого в сарае. Она жила с партизанами в лесу. Однажды, прочёсывая леса, фашисты наткнулись и на их лагерь. Так малолетняя девочка Мила Симонович (это её девичья фамилия) была схвачена гитлеровцами и отправлена в Майданек [2]. Детская память сохранила все страшные эпизоды из лагерной жизни, ничего из пережитого не забыто. И об этом можно рассказывать бесконечно…

– Была в лагере надсмотрщица Фрида, немка из Поволжья. Однажды, – вспоминает Людмила Григорьевна, – она принялась избивать металлическим ковшом девочек, они везли одежду на тележке, которая перевернулась,

и что-то упало на землю… Била их Фрида старательно, всё метила попасть по голове.

Мальчика, как сейчас помню, Карпом звали, зарезал сын хозяина из-за одного буряка. Ребёнок тайком пробрался на участок, чтобы утолить голод. До этого нас трое суток не кормили. В те дни, когда давали пищу, она всё равно была чисто символической: кусочек хлеба с маргарином или одна картофелина в день. Фашисты использовали малолетних узников в качестве дармовой рабочей силы, ставили над ними медицинские эксперименты, заражали тифом, гепатитом, а потом наблюдали. Мы, дети, были и донорами.

Наша рабочая неделя равнялась 72-м часам. Рабочий день начинался в пять утра. Вечером, если днём была бомбёжка, отработав положенное, шли ещё разбирать завалы. На левую сторону нашей одежды пришивалась четырёхугольная полосатая нашивка с номером, красным треугольником с буквой R внутри, что означало «политический». Какие тяжёлые душевные муки испытывала я, сортируя детские вещи… собирая в большие мешки остриженные женские волосы, пепел которых уже вылетел через трубы крематория, – продолжает свой рассказ Людмила Григорьевна. – Болеть было нельзя, сразу отправят для опытов медикам. Один раз я попала в спецбарак. Девочки, что постарше, едва уберегли меня от лагерного «лечения».

Фашисты развлекались, издеваясь над нами. Детей, истощённых до предела, заставляли прыгать лягушкой, поливали ледяной водой… двух ударов специальной плёткой со свинчаткой, обмотанной бычьей кожей, хватало для малолетних заключённых, чтобы отключить сознание…

В послевоенное время Людмила Григорьевна долгие годы работала учителем, сейчас на пенсии. Она считает своим долгом отыскать тех, кто, как и она, был малолетним узником фашистских лагерей. Поисковую работу ведёт, чтобы помочь этим людям. Ведь порой они больны и одиноки. Для этого и было создано Краснодарское краевое отделение Общероссийской общественной организации «Российский союз бывших несовершеннолетних узников фашистских концлагерей».

В конце июня 1942 г. фашисты начали наступление в направлении Волги и Северного Кавказа. В ходе упорных боёв гитлеровцам удалось к началу сентября занять почти всю территорию Краснодарского края, за исключением городов Сочи, Туапсе, Геленджик и прилегающих к ним районов.

В августе 1942 года «новый порядок» был установлен на временно оккупированной территории Краснодарского края. Чтобы подорвать «биологическую силу русского народа», были запущены все механизмы уничтожения – душегубки и концлагеря, изощренный геноцид мирного населения.

Оккупанты, пытавшиеся сначала представить себя в роли «освободителей» казачества и кавказских народов, замучили и убили 61 тыс. кубанцев, около 32 тыс. юношей и девушек угнали на каторжные работы в Германию. Здесь зверствовала зондеркоманда СС-10А, впервые были применены душегубки. Около 6,5 тыс. жителей ушли в партизаны. Деятельностью 73 отрядов руководил штаб партизанского движения во главе с П.И. Селезнёвым [3, с. 184]. Развернулась широкая сеть подполья. Партизаны и подпольщики оказывали серьезную помощь Красной Армии, уничтожали живую силу и технику врага.

В подвалах гестапо людей держали в каменных шкафах – карцерах. В них можно было только стоять. Когда Красная Армия освобождала Краснодар, в гестапо были обнаружены мёртвые люди, которые стояли в шкафах. До трехсот человек сгорело заживо в подвалах гестапо. Уходя, фашисты неистово зверствовали. На улицах города везде можно было видеть повешенных и убитых [4, с. 67].

В Краснодаре лагерь военнопленных № 132 находился на территории бывших складов около завода им. Калинина. В нем было около 6 тысяч человек. В лагере военнопленных № 162 содержалось до 10 тысяч пленных красноармейцев. Лагерь был ограждён колючей проволокой. Семь дней пленным не давали даже хлеба и воды, вынуждая их записываться в добровольческие кубанские части.

За время оккупации станицы Воздвиженской с 8 августа 1942 года по 29 января 1943 года гитлеровцы варварски издевались над жителями, пытали, насиловали женщин. В станице были уничтожены сорок пять еврейских семей, где были дети и старики. Над детьми фашисты издевались, как хотели, на допросах каждый раз секли, ночью повели на расстрел в лес и заставили замученных пытками ребят рыть себе могилу. Восемь несовершеннолетних подростков были расстреляны за связь с партизанами. В сентябре 1942 года в станице были арестованы девять подростков от 12 до 15 лет по подозрению в связях с партизанами. После пыток, не добившись информации, дети были зверски расстреляны на территории колхоза «Новый быт».

Фашисты ввели систему заложничества, они умерщвляли детей медленной голодной смертью. Так, двенадцатилетний Вася Швец месяц просидел в холодном подвале, обречённый на голодную смерть. По станице Абинской, по предварительным данным, общее число уничтоженных граждан составило 308 человек, в том числе 228 женщин и 12 детей до шестнадцати лет.

Воспоминания живых свидетелей.

Жук Ростислав Павлович.

«Ростислав Павлович Жук, 1926 года рождения, 13 февраля 1945 года из концлагеря Гросс Розен бы доставлен в концлагерь Флоссенбюрг, лагерный номер 8057, а 16 апреля 1945 года переведен в концлагерь Натцвейлер» [5 с. 157.].

Жук Ростислав Павлович:

«Я стоял в очереди за хлебом, когда немецкие самолеты стали нас бомбить. Собрав людей, немцы церемониться не стали и сразу же объявили: «Работать! Цыган, евреев будем уничтожать!» За словами дело не стало. В апреле 1942 года меня вместе с другими подростками уже везли в товарном вагоне в Германию. Помню, за нами постоянно наблюдала охрана – украинские националисты и немцы.

В Восточной Пруссии эшелон остановили, и началась «сортировка». Малолеток было решено высадить и отправить работать на немецкую ферму. В их числе был и я.

Фермер будил нас свистком в четыре утра, и мы шли в поле. Трудились мы честно. Воскресный обед был самым долгожданным – полагалось что-нибудь мясное. Вставая утром, батраки частенько видели на полях следы сбежавших ночью «собратьев по несчастью». Все бежали на восток. Сорвался и я, но в Польше меня поймали и кинули в концлагерь Гросс Розен.

Ужасы, наполнившие жизнь концлагеря, я описывать не стану, скажу лишь одно. Круглосуточно, не успевая сжигать трупы, работали крематории. Особенно часто умирали большие, крепкие мужчины, поскольку их организм меньше всего был приспособлен к той страшной голодовке. Изредка нам удавалось поесть мёрзлой капусты, каких-нибудь кореньев. Готовыми к таким нечеловеческим пыткам оказались немногие. Факты говорят сами за себя. Из тысячи человек рабочей команды через месяц осталось в живых лишь шестьдесят.

Освободили меня союзные войска перед самой Победой. Домой возвращался на крышах переполненных вагонов. Вернувшись в родные края, сразу же устроился работать газоэлектросварщиком в железнодорожное депо. Сегодня я проживаю в Приморско-Ахтарске, сыновья, невестки, трое внучат очень заботятся обо мне, всегда стараются быть рядом, помогают во всем» [6, с. 192].

Мария Никитична Митченко (Кумкова).

В Курганинском районе сейчас проживает 69 бывших малолетних узников фашистских концлагерей. Из разных областей Советского Союза попали они в зону оккупации, при разных обстоятельствах были угнаны в застенки Освенцима, Бухенвальда, Саласпилса или на заводы бывшего вермахта [7, с. 188]. Но их судьбы одинаково трагичны.

Мария Никитична Митченко (Кумкова). Это самая молодая из бывших малолетних узниц фашистских концлагерей, проживающих в Курганинском районе. Родилась она в партизанской землянке 20 ноября 1941 года. С оккупированной врагом территории её маму Екатерину Степановну с малюткой на руках фашисты погнали работать на чужбину. Сначала была Литва, затем Польша. После освобождения из концлагеря мать и дочь нанимались работать в Польше, чтобы заработать на кусок хлеба. Заработали тёлочку, кроликов, птицу. В открытой товарной платформе довезли их домой, на Брянщину. Несколько лет прожили здесь, трудясь на восстановлении разрушенного войной хозяйства. А впоследствии Мария Никитична с семьёй переехала в Курганинский район.

Татьяна Ивановна Баранова и Анастасия Ивановна Иванчикова.

Когда немцы пришли в наши края, мы ушли к партизанам. Мама там хлеб пекла, шила, стирала бельё. После жестоких боёв с партизанами немцы плётками выгнали нас и гнали 60 километров, как скот, больных и калек сразу пристрелили на месте. Нам было по 12 – 13 лет. Было много семей с малыми детьми на руках. Матери привязывали полотенцами за спиной одного, другого – на груди. Дорогой измученные дети умирали. Перед угоном наша сестра заболела тифом. Мы еле дотащили её до лагеря. Нас пригнали сначала в Брасов, а затем в Лопать, издевались, били плеткой. Затем погрузили в товарняк и привезли в лагерь Алетус. Особенно фашисты преследовали партизанские семьи. На нас донесли, что наша сестра – партизанка. Чудом спались от виселицы. Мама в том лагере ослепла. Из Литвы нас повезли в Германию. Всем взрослым повесили на шею железные бирки с номерами. В Германии работали на заводе на разгрузке железа. Кормили очень плохо – кусочек брюквы или варёной тыквы. Мы, узники, были освобождены в мае 1945 года частями Красной Армии. Добрались до своей деревни. Ни одной

хаты в ней не осталось целой. Одни глубокие ямы от бомб, кое-где землянки. Пришла похоронка, что отец погиб.

Восстанавливали колхоз, мотыгами, вручную обрабатывали поля. Маму парализовало. Пролежала она семь лет. Старшая сестра тоже мало прожила. Война искалечила нам жизнь. Когда вернулись из плена, на месте своей сожжённой дотла хаты нашли лишь половину от разбитого чугунка. И в ней сварили борщ. Радости не было конца: едим борщ на своем родном месте! Долго ещё после войны ходили в лаптях. Впоследствии бывшие узницы переехали на Кубань. Живут в Курганинске» [8].

Беседа с Сорокиной Жанной Францевной [9].

Мы разыскали выпускницу 2002 года гимназии № 23 Григорьеву Жанну и познакомились с её бабушкой Сорокиной Жанной Францевной. Беседа затянулась на несколько часов, но оказалась удивительной и запоминающейся. Вот, что она нам рассказала:

«Я, Сорокина Жанна Францевна, урождённая Вондрушка Вайгант, веду свой род от иммигрантов, бежавших из горячей точки Европы – Судетский области. Моя семья полукровки: чехи, немцы и австрийцы, всё это я вспоминаю, потому что в моем отношении к народу, который напал на мою родину (большую родину – страну СССР) имеет ко мне какое-то отношение, а потому я воспринимаю всё произошедшее ещё с большей болью. Вся моя семья: мама, папа, два брата и я знали немецкий язык. Я родилась 12 сентября 1937 года. К моменту начала войны мой папа занимал приличный пост в снабжении продуктами города, а когда стало ясно, что немцы рвутся на Кавказ, к морю, мой папа получил приказ: уничтожать запасы продуктов, сжигать их, делать непригодными. Город готовился к эвакуации и по возможности эвакуировался. Мы ждали папу дома на собранных вещах, а он метался по городу по своим базам и исполнял приказ И.В. Сталина. Когда, наконец, он примчался за нами, мы быстро погрузились в машину и поехали на вокзал, но было поздно. Вокзал Новороссийска был оцеплен автоматчиками в незнакомой форме, папа подошёл к одному из них и поговорил по-немецки, и он ответил, что Краснодар уже взят, передовые эшелоны на подходе, а на вокзал прибывают новые эшелоны немцев. Мы быстро развернулись и поехали домой (надо сказать, что мне было около 5 лет, брату 12 лет, а папе 56 лет (1887 года рождения) и по возрасту, и по болезни в армию он не призывался).

Папа, мама и брат срочно стали рыть бомбоубежища в разных точках двора. В скальном грунте это было очень трудоёмко. Всего их было три. Одно возле дома, второе в 10 шагах от дома, а третье подальше, в центре двора. Все они, вырытые наспех, были плохо оборудованы и могли спасти только от осколков и летящих предметов во время взрывной волны. На дне каждого убежища плескалась вода, сверху были мостки из досок, ящиков, потом ворох сырой одежды. Так как мы готовились к отъезду и потому не запасли продуктов, с первых дней войны (оккупации немцами Новороссийска) мы начали испытывать голод. Мой бедный брат обшаривал соседние брошенные дворы в поисках забытых на деревьях фруктов, винограда (была осень). Шарил под стрехами домов, ловил воробышков, чтобы сварить из них суп, разорял вороньи и галочьи гнёзда, искал яйца. Оступившись, он сорвался с тополя и летел 10 метров, вырвал из руки кусок мяса и окровавленный, с большой потерей крови, приплёлся домой. Папа где-то нашёл хирурга,

и при свете коптилки брату зашили руку, а через два дня хирург не пришёл, хотя он обещал. Его расстреляли за то, что он был еврей. Запах сырой глины и вкус винограда не забыть мне никогда. Каждые сутки этого трагического времени были полны борьбой за выживание.

Папа связался с комитетом партизан и добыл документы. Сбор у комендатуры трудоспособного населения – папа нетрудоспособен, и наоборот. В партизанский отряд его не взяли по причине болезни сердца – стенокардии, отёков, постоянного удушья. Конечно, по большому счёту, можно было обратиться к коменданту города и вспомнить своё немецкое происхождение, добиться некоторых привилегий, стать фокс-дойчами, спасти семью, достать лекарства для папы, но родители мои были патриотами своей Родины и не могли предать её и любимого всеми старшего брата – воина. Каждый день были бомбёжки, каждый день был облёт «Рамы» - самолета-разведчика, а ночью удары артиллерии и маленьких групп моряков-разведчиков, всего этого ужаса не забыть никогда.

Моя мама, 38-летняя женщина, стала седой за одну ночь, когда нас взяли в заложники за оказание приюта жене папиного сотрудника. Она была еврейского происхождения, а родители, спасая её, поручились, что она – молдаванка. Не знаю, как мама смогла убедить немцев, но нас отпустили, видимо сыграло свою роль знание немецкого языка.

Мы каждый день прощались со своей жизнью, от голода стали пухнуть, не было соли, променяли на барахолке последнюю одежду (ходили менять папа и брат, переодеваясь в женскую одежду). Были больны и простужены, потому что ночевали в сырых ямах. Можно долго рассказывать об ужасах этой поры, не приведи Господь пережить это ещё кому-нибудь. А самое ужасное воспоминание – непонятное: нас всех, горстку оставшихся жителей, перед решающим штурмом солдаты стали выгонять в центр города, били прикладами тех, кто замешкается после многочасового ожидания чего-то, чего никто не знал; всех выстроили при свете факелов, начался ужас. Офицеры с овчарками, со стэками в руках, в сопровождении дюжих молодцов-солдат стали обходить строй и со словом «Юде» выдёргивали из строя людей! (Эти люди были похожи, по мнению немцев, на лиц еврейской национальности и подлежали уничтожению.) А вдруг мы похожи? Душераздирающие крики, плачь людей, лай собак, выкрики чужой речи. Я вдавливалась спиной в колени матери и плакала. Эта ночь мне снится до сих пор. После этого нас вывезли в концлагерь, в г. Анапу, где нас освободили наши родные солдаты. Радости не было предела! Вы себе просто не можете этого представить. Это только часть моих воспоминаний, можно рассказывать долго о себе, родителях и героизме города Новороссийска в годы Великой Отечественной войны.

Литература:

1. Интервью заместителя председателя Совета Краснодарского краевого отделения Общероссийской общественной организации «Российский союз бывших несовершеннолетних узников фашистских концлагерей» Г. В. Васильевой.

2. Воспоминания председателя Краснодарского краевого отделения Союза бывших малолетних узников фашистских концлагерей Л. Г. Васильевой.

3. Кубань в Великой Отечественной … 1941-1945. – Краснодар: ГУП «Печатный двор Кубани», 2000. – 184 с.
4. Там же. И http://www.otvoyna.ru/index.htm. Великая Отечественная война / Дата последнего обновления: 15.01.2015.
5. Выписка из протокола общества Красный Крест. Источник: Судьба. О фашизме XX века надо помнить: О малолетних узниках гитлеровских концлагерей – жителях Кубани, с. 157.
6. Судьба. О фашизме XX века надо помнить (О малолетних узниках гитлеровских концлагерей – жителях Кубани) / Администрация Краснодарского края. – Краснодар: Периодика Кубани, 2005. – 192 с.
7. Государственный архив Краснодарского края, ф. Р-897, оп. 1, д. 2, л. 188.
8. Воспоминания Т. И. Барановой и А. И. Иванчиковой.
9. Интервью Ж.Ф. Сорокиной.

Приложение 1.

Сведения о численности бывших несовершеннолетних узников фашизма, проживающих в Краснодарском крае (по состоянию на 01.03.2005 г. человек)

Город (район)	**Численность**
г. Анапа	842
г. Армавир	118
г. Геленджик	181
г. Горячий Ключ	37
г. Ейск	61
г. Краснодар, Западный округ	170
г. Краснодар, Карасунский округ	247
г. Краснодар, Прикуб. округ	226
г. Краснодар, Центральный округ	173
г. Кропоткин	34
г. Новороссийск	5859
г. Сочи, Адлерский район	61
г. Сочи, Лазаревский район	50
г. Сочи, Хостенский район	59
г. Сочи, Центральный район	121
г. Тихорецк	32
г. Туапсе	50
Абинский район	213
Апшеронский район	50
Белоглинский район	9
Белореченский район	55
Брюховецкий район	25
Выселковский район	29
Динской район	79

Ейский район	23
Кореновский район	58
Крымский район	3504
Мостовской район	31
Северский район	140
Туапсинский район	37

Приложение 2.

Васильева Галина Викторовна, Заместитель председателя Совета Краснодарского краевого отделения Общероссийской общественной организации «Российский союз бывших несовершеннолетних узников фашистских концлагерей».

Приложение 3.

Воспоминания Василий Яковлевич Беззабарного из Тихорецка. Он рассказал, как жарким августовским днём 1943 года под лай немецких овчарок 15-16-летних подростков – юношей и девушек – угоняли из родного дома в неизвестность. – Нас заставили идти пешком около пятидесяти километров. До железнодорожной станции Павлоград добрались только к вечеру. Всех загнали в товарные вагоны. Когда проехали Украину, Польшу, то поняли, что состав идёт на запад, в Германию. Высадили в Вуппертале, очень сумрачном городе.

Территория, где находились заключённые, была огорожена колючей проволокой. В лагере было много русских из разных районов нашей страны. «Старожилы» объяснили, что нам повезет, если найдется «покупатель», возможно, будет работа за пределами лагеря. А если не повезет, то дорога одна – туда, где дымятся трубы крематория, потому как выжить в лагере на одной баланде из рыжей брюквы практически невозможно. Вскоре приехали полицейские, отобрали сто человек, погрузили нас в грузовые машины и привезли в город Нойс, новый лагерь. Здесь были бараки с двухъярусными нарами,

соломенные матрацы, отвратительный запах проводимой дезинфекции. Утром следующего дня нам присвоили номера вместо имен и отправили на строительство бомбоубежища. Мой номер 1324 и синий лоскут с белыми буквами «ОСТ». Было велено эти обозначения всем пришить на левой стороне куртки, на груди.

Но вскоре начались бомбёжки, авиация союзников делала налёты на Нойс и Дюссельдорф. В один из таких налётов, когда бомбы рвались вблизи лагеря, было несколько попаданий в электростанцию. Ток перестал поступать в проволочное заграждение, а бомбёжка была такая сильная, что стража лагеря укрылась в убежище. В этот момент мы с товарищем по фамилии Белоус решились на побег. Бежали по мосту через Рейн в сторону Дюссельдорфа. Была уже ночь, когда мы переправились на ту сторону реки. На полях насобирали разных овощей и всё съели в сыром виде. Наткнулись на тракторный прицеп, где и заночевали. Заснули, конечно, крепко, а когда проснулись, то увидели хозяина поля, приехавшего на тракторе. Он задержал нас, затем прибежали парни из фашистской организации «Гитлерюгенд».

В местном штабе этого ополчения нас долго допрашивали. Мы же утверждали, что выбрались из-под обломков вагона, в котором нас везли и который попал под бомбёжку. Нам, конечно, не очень поверили, но отправили на биржу труда. Здесь уже было немало таких же беглых, как и мы. На меня нашёлся «покупатель», который отвез в свою усадьбу, где я встретил товарища по селу и по лагерю Василия Петюру. Хозяин заставлял много работать, а кормить не любил. Наработаешься за день, а восстановить силы нечем. Все время хотелось есть… Тем временем всё чаще происходили налёты союзной авиации на Дюссельдорф. Немцы при объявлении воздушной тревоги прятались в убежище. А мы с Василием в один из таких налётов решили ещё раз попытать счастье и бежать. Но вновь попались. На этот раз нас вернули в концлагерь. Работали на городских развалинах. Дюссельдорфу сильно досталось от бомбёжек. Но здесь нас продержали недолго, где-то через месяц отправили в город Карлсбад (Чехословакия), где мы рыли котлованы под бараки, иногда посылали и на другие работы.

Карлсбад – город-курорт, но нам, малолетним, истощённым тяжёлой работой узникам, было не до красот. Кормили брюквенной баландой и эрзац-хлебом – 150 граммов муки и опилок. Так мы дожили до весны 1945 года. Уже была слышна канонада с востока. Советская Армия приближалась. И я с другом Василием Заиграевым решил снова бежать. В одну из ночей, когда лагерная охрана уже перестала быть бдительной, мы сумели улизнуть из лагеря. Двигались на восток. По дорогам отступали немцы, они уже не обращали на нас никакого внимания. Мы бежали на звуки канонады, пока не наткнулись на наших разведчиков. Нас отправили на сборный пункт, где мы были зачислены в 41-й запасный армейский стрелковый полк, получили обмундирование, а 14 мая приняли присягу, став солдатами Советской Армии.

А. ГУСЕВ

БАЙКОНУР – РОДИНА КОСМОНАВТИКИ. ВОСПОМИНАНИЯ ОБ АРАНОВИЧЕ ВЛАДИМИРЕ ВЛАДИМИРОВИЧЕ (55-ЛЕТИЮ ПОЛЕТА В КОСМОС ПЕРВОГО КОСМОНАВТА ЮРИЯ ГАГАРИНА ПОСВЯЩАЕТСЯ)

Во все времена большой ценностью считалось знать свою родословную, своих предков. Но особую гордость испытываешь, зная, что твоя семья стояла у истоков великих открытий и свершений.

В 2016 году отмечается 55-летие полета в космос первого космонавта Юрия Гагарина. Актуальность данной работы в том, что на истории конкретный семьи инженеров-испытателей воспитывается чувство патриотизма и активной гражданской позиции.

Для написания работы использованы материалы литературных источников, Интернет-ресурсы, воспоминания родственников, личные архивы семьи.

Практическая значимость работы в том, что показана причастность обычной семьи к одной из страниц в истории космонавтики.

Каждый год, 12 апреля, наша семья собирается вместе. В этот день я слушаю рассказы о великих людях – покорителях космоса, о городке в казахских степях – родине космонавтики, о моем деде, который служил в этом замечательном городе. В нашем доме есть макеты ракет и огромное количество уникальных фотографий космонавтов и инженеров-испытателей с их личными автографами, снимки города и стартовых площадок, большое количество видеоматериалов с пусками ракет. В день космонавтики все это в очередной раз снимается с полок и становится источником воспоминаний, интересных историй о космодроме и людях, которые сквозь невзгоды смогли пронести преданность делу, которому служат, и любовь к своему городу.

Мой дед Аранович Владимир Владимирович, родился в городе Ленинграде в 1934 году. Во время Великой Отечественной войны пережил блокаду г. Ленинграда, родители дедушки и младший брат умерли от голода и похоронены в братской могиле на Пискаревском кладбище. В 1946 году его усыновил друг отца и увез из Ленинграда в г. Краснодар. В Краснодаре дедушка поступил в специальную школу Военно-Воздушных сил. По окончании её продолжил обучение в 1-м Московском Краснознамённом и ордена Ленина военном авиационном радиотехническом училище ВВС и в 1955 году окончил его с отличием. Служить был направлен в авиаполк г. Житомира (Украина). Потом по направлению командования продолжил учебу в Ленинградской военной инженерной Краснознаменной академии имени А.Ф. Можайского [1].

В 1965 году был направлен на службу инженером-испытателем в космическую гавань – г. Ленинск (ныне Байконур). Он проходил службу в центре испытаний космических средств. Ракетное вооружение требовало неимоверных усилий в его изучении, испытании и эксплуатации. Испытания космических кораблей включали в себя автономные испытания бортовых систем проверочные включения бортовых систем, проверка систем в расчетных режимах, проверка всех бортовых систем по программе, максимально приближенных к программе полета. Он принимал непосредственное участие в 1975 году в программе «Союз-Аполлон» [2].

У прадеда имеется множество удостоверений на рационализаторские предложения по испытаниям космической техники.

За свою службу мой дедушка был награжден многими медалями, благодарностями командования полигона Байконур. Он имеет звания «Ветеран вооруженных сил», «Заслуженный испытатель Байконура».

После демобилизации дедушка вернулся в г. Краснодар, где трудился инженером энергетиком в ИК-14, продолжая заниматься рационализаторской деятельностью. Его изобретения были внедрены на производстве.

УДОСТОВЕРЕНИЕ

НА РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

№ 3226

В соответствии с пунктом 8 „Положения об открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях" настоящее удостоверение выдано

АРАНОВИЧУ ВЛАДИМИРУ ВЛАДИМИРОВИЧУ

(фамилия, имя, отчество)

МАРКОВУ СЕРГЕЮ ДМИТРИЕВИЧУ

на принятое ВОИНСКОЙ ЧАСТЬЮ 44275

(наименование части)

и внедренное

(учреждение, организация)

рационализаторское предложение ИЗМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПЫТАНИЙ АФУ СИСТЕМЫ

(наименование предложения)

БРЭПУ-7

м. п. КОМАНДИР В/Ч 44275

ПОДПОЛКОВНИК /СЕЧКИН/

„18" марта 1977 г.

История космодрома Байконур в семейных архивах. Байконур – первый и самый большой космодром мира. С него началась космическая эра человечества. Отсюда стартовали первая в мире межконтинентальная баллистическая ракета, первые в мире спутники, первый в мире лунник. Первый космонавт Земли Юрий Гагарин, первые автоматические межпланетные станции к планетам Марс и Венера, первые орбитальные станции, осуществлены другие мечты человечества.

Байконур отработал и ввел в строй ракетно-ядерный щит для СССР и его союзников, который позволил избежать ракетно-ядерной войны и сохранить мир для всего мира [3, с.122].

С космодрома Байконур улетали и улетают в космос все отечественные и значительная часть зарубежных космонавтов.

Байконур – это символ высших технических достижений СССР и России.

Самые значимые достижения в ракетной технике и мировой космонавтике, связанные с космодромом:

– 21 августа 1957 г. успешный запуск в мире межконтинентальной баллистической ракеты
– 4 октября 1957 г. запуск на орбиту первого в мире искусственного спутника Земли;
– 2 января 1959 г. Запуск к луне первой автоматической лунной станции «Луна-1», ставшей первой в мире искусственной планетой Солнца [4, с. 51];
– 12 апреля 1961 г. Запуск первого в мире человека в космос Юрия Алексеевича Гагарина;
– 16-19 июня 1963 г. Запуск и полет первой в мире женщины космонавта Валентины Владимировны Терешковой;
– 18 марта 1965 с запущенного с Байконура корабля-спутника «Восход» совершен первый в мире выход человека в открытый космос Алексея Архиповича Леонова;
– 1975 г. – первая стыковка на орбите космических кораблей разных государств («Союз-19-Аполлон») [5, с. 87].

Все это достигнуто гением советских людей – ветеранов Байконура. Многие ушли из жизни. [6, с.45]. Вечная им память. Вместе с прадедушкой на космодроме Байконур жили и работали на благо космоса мои дедушка, бабушка, там родилась моя мама и тетя, они имеют памятные медали «Рожденному на Байконуре». У меня появилось желание продолжить исследование истории космодрома.

Литература:

1. Семейные архивные материалы.
2. Там же.
3. Советская космонавтика. Издательство Машиностроение. Москва.1981 г.
4. Звездный городок. Издательство «Машиностроение» 1977 г.
5. Байконур. Алма-Ата «Жазушы» 1987.
6. Байконуру-50. (История космодрома в воспоминаниях ветеранов) Москва 2005.

Р. ГУЧЕТЛЬ
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

НОРМЫ ГТО

«Готов к труду и обороне» (ГТО) - программа физкультурной подготовки в общеобразовательных, профессиональных и спортивных организациях в СССР, основополагающая в единой и поддерживаемой государством системе патриотического воспитания молодежи. Существовала с 1931 по 1991 г.

В новейшей истории России периодически возникали попытки возрождения комплекса ГТО. С 2003 руководителями органов исполнительной власти 56 субъектов Российской Федерации была поддержана идея разработки единого общероссийского комплекса оценки физической подготовленности населения.

В рамках межведомственного взаимодействия Росспорта, Минобороны России, Минобрнауки России, РОСТО (ДОСААФ), в соответствии с государственной программой «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2006-2010 годы» был разработан проект положения о спортивно-техническом комплексе «Готов к труду и защите Отечества» (далее - ГТЗО). Первоначальный проект охватывал население в возрасте 6-60 лет. Итоговый вариант проекта положения о комплексе ГТЗО учитывал полученные от Минюста России замечания и распространялся исключительно на обучающихся общеобразовательных организаций в возрасте от 6 до 17 лет и обучающихся учреждений среднего и высшего профессионального образования (18-29 лет). Апробация проекта комплекса ГТЗО была проведена в Республике Мордовия с охватом 5,7 тыс. студентов, из них 2,2 тыс. составляли юноши и 3,5 тыс. - девушки.

Актуальность данного проекта была обусловлена снижением уровнем физической подготовленности молодежи, в первую очередь призывного возраста, а также повышением уровня заболеваемости населения Российской Федерации.

В 2006 году в своем ежегодном Послании Федеральному Собранию Российской Федерации Президент особо отметил негативную тенденцию развития хронических заболеваний у молодых людей, их алкоголизацию, распространение наркомании и токсикомании. Одним из путей решения данных проблем предлагалось развитию физкультурно-спортивных и военно-патриотических движений, способных формировать ценностное отношение населения к ведению здоровому образу жизни.

Особенно остро стояла проблема увеличения численности обучающихся, отнесённых по состоянию здоровья к специальной медицинской группе. Так, если в 2000 году их число составляло 1 млн. 293 тыс. человека, то к 2006 году оно возросло до 1 млн. 142 тыс. человек. При этом только 57,9% из них регулярно посещало уроки по предмету «физическая культура».

Помимо ГТЗО в Российской Федерации для оценки уровня физической подготовленности населения применялись разнообразные варианты

комплексов испытаний (тестов), в основном направленных на учащуюся молодежь (школьники и студенты). В ряде регионов России проводилась оценка физической подготовленности населения по собственным нормативам, которые в большинстве своем не были научно обоснованы. Отсутствие единой государственной системы нормативов не позволяло сравнить результаты тестирования и не давало целостной картины состояния проблемы состояния проблемы в Российской Федерации. Поэтому назрела острая необходимость создания единой общепринятой, доступной и объективной системы оценки и контроля физической подготовленности и степени овладения прикладными навыками действия в экстремальных ситуациях у населения различных возрастных групп.

Вместе с тем, проблема нормоустановления является одной из важнейших теоретических проблем, имеющих непосредственное отношение к вопросам физического совершенствования человека. Это объясняется тем, что в физической подготовленности человека еще окончательно не сформулировано понятие «норма» и ее количественное выражение по отношению к средним показателям генеральной совокупности.

Применяемые в последнем комплексе (1972–1976) нормативы были рассчитаны на 60% сдающих (из них 20% на золотой значок), заданная трудность норм не имеет строгого научного доказательства, но и дискутируемый в литературе принцип расчета на основе «должных величин» также не лишен недостатков, поскольку для различных социальных категорий населения одного и того же возраста весьма трудно установить точные критерии, отвечающие этому понятию.

При разработке комплекса ГТО решались два вопроса спортивной метрологии:

•выбор тестов (что и чем измерять);

•создание системы оценок (норм комплекса).

Тесты комплекса ГТО выбирались таким образом, чтобы они характеризовали:

•уровень развития основных двигательных качеств быстроты, выносливости и др.),

•владение некоторыми жизненно важными прикладными навыками (плаванием, ходьбе на лыжах).

Кроме того, необходимо, чтобы эти тесты удовлетворяли следующим требованиям:

•результаты тестирования должны быть легко измеряемы;

•на результатах тестирования не должны чрезмерно сказываться особенности телосложения, в частности тотальные размеры телосложения, сдающих нормы комплекса;

•тесты должны быть простыми, не требовать специальных дорогостоящего оборудования, быть пригодными для массового обследования в полевых условиях.

Если для оценки каждого из основных двигательных качеств выбрать только по одному тесту и прибавить несколько контрольных заданий, определяющих уровень владения жизненно важными прикладными навыками, то содержание физкультурного комплекса составляет; 8-10 упражнений, как это и есть в комплексе ГТО.

Статистические данные свидетельствуют о том, что 53 % обучающихся имеют ослабленное здоровье, две трети детей в возрасте до 14 лет имеют хронические заболевания, только пятая часть юношей призывного возраста имеют уровень здоровья, позволяющий им служить в армии. В целом по РФ число учащихся, отнесенных к «группе риска» составляет 43 %. Это означает, что только в среднем 35–39 % школьников в состоянии выполнить контрольные нормативы по физической подготовке.

Очевидно, что назрела необходимость создания на Государственном уровне единой системы тестирования и контроля физического состояния детей и учащийся молодежи, как основных составляющих структуры здоровья, что позволит выявить положительные и отрицательные тенденции в состоянии здоровья подрастающего поколения. Основой этой технологии может стать спортивно-технический комплекс «Готов к труду и защите Отечества».

Программа мероприятий по апробации комплекса ГТО предусматривала:

•организацию экспериментальных площадок в различных регионах РФ;

•разработку единых для всех регионов тестирующих программ и условий приема нормативов комплекса ГТО;

•проведение испытаний нормативных требований комплекса ГТО в различных регионах РФ;

•математическую обработку результатов испытаний;

•коррекцию нормативных требований в соответствии с результатами испытаний;

•экспериментальное обоснование нормативных требований в соответствии с физическими способностями детей, подростков, молодежи и взрослого населения.

Механизм реализации апробации нормативов комплекса ГТО состоял в следующем: в экспериментальных центрах осуществлялось тестирование физической подготовленности детей, подростков и студенческой молодежи в соответствии с требованиями комплекса ГТО (для каждой возрастной группы) и методическими указаниями, разработанными институтом. Результаты тестирования заносились в специально разработанные протоколы в соответствии с методическими рекомендациями. Оценка физической подготовленности проводилась по результатам выполнения нормативных требований комплекса ГТО (4 обязательных вида испытаний и 2 - по выбору).

Для формирования базы данных и подготовки аналитических отчетов по физической подготовленности учащихся, студентов и взрослого населения во ВНИИФК передавались электронные носители с заполненной базой данных; бумажные протоколы с результатами тестирования, а также анализ и оценка выполнения нормативных требований различными категориями обследуемых. Кроме того, руководители экспериментальных площадок, преподаватели учебных заведений, высказывали свои предложения и замечания по структуре построения комплекса, информативности тестов, оценке выполнения нормативов.

В процессе апробации нормативов комплекса ГТО исполнителям предоставлялась дополнительная информация и необходимые консультации. Проводился контроль за проведением тестирования.

У специалистов в области физической культуры и массового спорта есть надежда, что благодаря внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» удастся решить поставленные задачи и увеличить число граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом; повысить уровень физической подготовленности граждан; модернизировать систему физического воспитания и развития массового школьного и студенческого спорта, создать современную материально-техническую базу, увеличить количество объектов спорта.

Литература:

1. Евсеев Ю. Физическая культура. - М. изд. «ФЕНИКС», 2014 г.- 274 с.
2. Кобяков Ю. Физическая культура. - М. изд. «ФЕНИКС»,2914 г.- 40 с.

Т. ДАУРОВ

В ПАМЯТЬ О НАШИХ ВЕТЕРАНАХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ. ГЕОРГИЙ ИВАНОВИЧ ОНИЩЕНКО, РЕСПУБЛИКА АДЫГЕЯ

Великая Отечественная война - огромная трагедия для всего народа нашей страны. Нападение гитлеровской Германии на Советский союз 22 июня 1941г. прервало мирную жизнь советских людей. Закончилась война через четыре тяжелых года - 9 мая 1945 года. Каждая семья понесла тяжелые и невосполнимые потери. Очень много вытерпел советский народ в эти четыре года. Мы помним героический подвиг Ленинграда, помним Сталинград, и тысячи подвигов граждан нашей страны. Все это смогли пересилить наши доблестные защитники, которым мы обязаны своей сегодняшней жизнью. Я горжусь тем, что и в моей семье есть люди, совершившие подвиг, тем, что и моя родная республика и мой район вместе со всей страной встали на защиту нашей Родины.

Жители Адыгеи воевали, трудились, терпели лишения вместе со всей страной. Территория Кубани и Адыгеи была и тылом, и ареной кровопролитных сражений, и зоной оккупации. Вместе со всей страной Адыгея вынесла все тяготы войны, внесла свой вклад в Победу, ставшую для всех граждан праздником. За время оккупации Адыгеи и Кубани с 10 августа 1942г. по 12 февраля 1943 г. партизанские отряды Майкопского куста провели более 200 операций. В результате было уничтожено около 2,5 тысяч гитлеровских солдат и офицеров, 60 автомашин с военными грузами, бронемашин, самолетов, взорвано 3 автодорожных моста, около 400 метров железнодорожного полотна, склад с боеприпасами, повреждено свыше 33 километров телефонно-телеграфного кабеля [1].

Мой прадед Онищенко Георгий Иванович родился в с.Ново-Алексеевское Красногвардейского района Краснодарского края 20 декабря 1926 года. В Вооруженные силы был призван 20.04.1943г. Шовгеновским РВК Краснодарского края. В боях участвовал с 04.1943г. по 05.1945г. Георгий Иванович был мастером механики и техники авиавооружения 277 бомбардировочного авиационного полка, состав которого за отличные боевые действия и проявленный героизм на Тамани и Керчи четыре раза получал благодарности от Верховного Главнокомандующего.

С января 1945 г. 277 полк принимал участие в разгроме войск противника в Северо-западных районах Польши (г. Млава и Дзядлово). За отличные боевые действия и мужество, проявленные личным составом, приказом Главнокомандующего от 19.02.45 г. личный состав был удостоен высокой оценки, а полку присвоено почетное наименование Млавский.

Георгий Иванович - участник обороны Кавказа, штурма и взятия Кёнигсберга. Освобождал Польшу и Чехословакию от немецко-фашистских захватчиков.

«9 мая 1945 года…» - вспоминал прадед – «…узнали радостную весть о капитуляции Гитлеровской Германии. Но это не означало, что все боевые действия в тот же миг прекратились. В отдельных местах немцы еще оказывали упорное сопротивление, и боевые вылеты самолётов продолжались до 13 мая 1945 года» [2]. Он прикреплял к самолетам взрывные снаряды. После окончания войны прадед продолжил свой путь дальше. Служил в группе Советских войск в Польше, на Украине. С апреля 1943г. по апрель 1947г. Онищенко Георгий Иванович - младший сержант 277 бомбардировочного авиаполка, с апреля 1947г. по апрель 1948г. был командиром стрелкового отделения 132-ой авиадивизии, с мая 1948г. по июнь 1949г. - командиром стрелкового отделения 14-й Воздушной Армии.

Прадед не любил вспоминать о войне и говорил об этом очень мало. Когда он попал в Западную Украину, там еще долгое время шла борьба с остатками бандеровских банд.

«Оружия у них хватало, причем самого разного,- говорил прадедушка,- но больше всего немецкого, брошенного при отступлении. Они держали в страхе местное население, устраивали диверсии, прятались по своим хатам, из-под печей которых прорывали ходы в огороды и в лес, чтобы можно было бежать в случае опасности» [3].

Во время службы на Украине был контужен. Домой вернулся только в июне 1949 года. Работал слесарем по ремонту сложно-бытовой техники, а последние годы в колхозе им. «Ленина» токарем.

В марте 2007 года Георгия Ивановича не стало. Но память о нем навсегда сохранится в наших сердцах.

Награжден медалями:

– «За оборону Кавказа»;
– «За боевые заслуги»;

– «За взятие Кёнигсберга»;

– «За Победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945гг.»;

– В 1948 году- юбилейной медалью «30 лет Советской Армии и флота»

– За доблесть и отвагу в Великой Отечественной войне награжден знаком «25 лет Победы в Великой Отечественной войне»;

– Орденом Отечественной войны 2 степени за храбрость, стойкость и мужество, проявленное в Великой Отечественной войне в 1985 году;

– Юбилейной медалью «70 лет Вооруженных сил СССР» в 1988 году;

– Юбилейной медалью «20 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945гг.»;

– Юбилейной медалью «30 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945гг.»;

– Юбилейной медалью «40 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945гг.»;

– Юбилейной медалью «50 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945гг.» .

Навечно останутся в моей памяти подвиги, совершенные земляками в Великой Отечественной войны. За отвагу и героизм свыше 700 партизан Адыгеи были награждены орденами и медалями. В их числе Н. Е. Абрамов, Х. Х. Берзегов (посмертно), Н. И Годизов, Г. Ц. Джасте, М. И. Биштов, А. Н. Ермаков, А. Ш. Туов, С. Я. Козлов, П. М. Мастюгин, Х. Х. Меретуков (посмертно), Н. П. Служава, Е. Д. Сорокина (посмертно), А. Х. Чамоков, П. Ш. Чесебиев (посмертно), М. Ч. Чубит (посмертно) и другие.

На территории Адыгеи было создано три добровольческих формирования: 184 Гиагинский кавалерийский полк, 1175 Майкопский стрелковый полк и Адыгейский кавалерийский полк. 184 Гиагинский кавалерийский полк героически сражался против гитлеровских захватчиков на Дону и Украине. Его формирование началось 25 августа 1941г., а 14 сентября он уже был включен в состав 64 кавалерийской дивизии и приведен к присяге. В Гиагинском районе героями Советского союза стали Шатило Ким Дмитриевич, Купин Федор Иванович.

К 2005 году в нашей республике была издана «Книга памяти», в которую вошли фамилии 30 543 уроженцев Адыгеи, погибших в годы войны. Победа в Великой Отечественной Войне досталась нам колоссальными потерями. Если бы не герои тех лет, последующие поколения никогда бы не узнали счастья мирной жизни, детского смеха, любви и заботы. Вечная им память! Подвиг героев бессмертен! Мы всегда должны помнить о них…

Литература:

1. Http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/russkii-yazyk/2013/09/07/adygeya-v-gody-velikoy-otechestvennoy-voyny-1941-1945-gg. 25.11.2015.

2. Записи воспоминаний Онищенко Г.И. из личного архива семьи.

Д. ДВОЕГЛАЗОВ

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФУТБОЛА НА КУБАНИ

Тема научной работы будет интересна не только любителям футбола и людям, которые хоть как-то связаны с футболом, но и людям, занимающимся историей Кубани в частности. Данная тема актуальна в наши дни, потому что два футбольных клуба из нашего города выступают в высшем дивизионе российского футбола.

Стоит начать с того, что, как было сказано выше, два клуба с Кубани представляют высший дивизион, один клуб представляет первый дивизион и пять – второй дивизион. Но история футбола на Кубани берет свое начало еще в досоветском периоде.

Здесь, на юге страны, футбол начал весьма активно развиваться еще в период Российской империи (уже в 1908 - 1911гг.). О многочисленных командах этого региона вспоминали многие люди, игравшие в них (дважды Герой Советского Союза, летчик-испытатель В. Коккинаки, журналист М. Мержанов, писатель И. Винокуров). Краснодарский клуб «Динамо», созданный в 1927 году, собрал лучших футболистов края, а в 1948-м стал первым чемпионом РСФСР[1]. Но до того как краснодарские клубы стали успешно выступать на всесоюзной арене, славу местному футболу приносили его воспитанники. Прежде всего, стоит назвать выдающегося тренера, заслуженного мастера спорта Абрама Христофоровича Дангулова, под руководством которого создавались интересные команды – в Донбассе «Стахановец» и «Шахтер», в Москве «Крылья Советов» и «Спартак». В «Спартаке» он сначала работал главным тренером (1949-1951), а затем вторым тренером (1952-1954). Так что был причастен ко всем замечательным достижениям москвичей в те годы. А заслуженный тренер СССР Сергей Христофорович Домбазов, начинавший, как и Дангулов, играть в Армавире, был не только прекрасным футболистом, но в 30-е годы одним из лучших легкоатлетов-спринтеров страны. Впоследствии он внес большой вклад в развитие ростовского футбола.

На основе краснодарского «Динамо» в 1954 году была создана «Кубань», которая выступала также под названиями «Нефтяник» и «Спартак», но с 1963 года уже всегда называлась только «Кубанью». На протяжении многих лет она была так называемой футбольной житницей, периодически отдававшей своих лучших игроков ведущим клубам страны. Поэтому и приходилось «Кубани» выступать практически во всех лигах чемпионата страны, но в том числе и в высшей лиге [2].

Один из создателей команды «Динамо» Андрей Павлович Агеев вспоминал, что еще в 1927 году при УВД г. Краснодара (тогда НКВД) была создана команда «Динамо». Хотя дата 1927 г. и вызывает большие сомнения, но даже если бы какая-то команда и была, то официально она была организована в 1928 году.

Не раз динамовцы становились чемпионами города, побеждали и в Спартакиадах Северного Кавказа. Именно они и составляли основу сборной Краснодара в 1935 году, когда она дебютировала в первенстве СССР среди городов.

Играли динамовцы и в первом розыгрыше Кубка СССР в 1936 году, кубке РСФСР. А после войны они первыми от Краснодара стартовали в чемпионате страны.

Динамовцы выиграли зону в третьей группе и уступили только в полуфинале саратовским одноклубникам. Через два года в 1948 году «Динамо» Краснодар под руководством того же А.П. Агеева стало чемпионом России. В 1949 году динамовцы заняли третье место в зоне класса «Б» первенства СССР. Потом последовало резкое сокращение команд — участниц первенства страны, и краснодарцы 4 года участвуют в первенстве РСФСР[3].

То, что динамовцы были сильнейшей командой тридцатых — начала пятидесятых годов, спору нет. Именно они дебютировали на всесоюзной арене. Лучшие игроки «Динамо» после расформирования команды тут же перешли в созданный «Нефтяник». Так что эта команда создавалась не на пустом месте. Поэтому странно, что историю команды некоторые журналисты и историки ведут с 1954 года.

Но все-таки свое нынешнее название наш старейший футбольный клуб получил в 1954 г. Хотя после этого название несколько раз, нам эта команда известна как ФК «Кубань». После этого «Кубань» бросало в разные футбольные дивизионы.

Но начиная с сезона 2011/2012 гг., ФК «Кубань» играет в высшем дивизионе России. Этот клуб является первым из Краснодарского края, который сыграл на европейской арене. Случилось это в 2013 году. Заняв 5 место в чемпионате, краснодарский клуб вышел в Лигу Европы, но дальше группового этапа они не прошли.

Также стоит отметить, что 18 июня 2011 года в Краснодаре прошло первое немосковское дерби – противостояние команд из одного города. В высший дивизион вышел малоизвестный тогда ФК «Краснодар»

ФК «Краснодар», основанный в 2007 году, еще только начинает писать свою историю в российском футболе, но уже добился немалых достижений.

Инициатором создания футбольного клуба «Краснодар» является российский бизнесмен Сергей Николаевич Галицкий.

В начале 2008 года ФК «Краснодар» успешно прошел процедуру лицензирования в РФС. 22 февраля 2008 года начальнику команды Нурбию Хакунову в Москве в офисе ПФЛ была вручена лицензия на участие ФК «Краснодар» в соревнованиях профессиональных коллективов второго российского дивизиона. Этот день принято считать днем рождения клуба[4].

Для работы с командой был приглашен 38-летний московский специалист Владимир Волчек. Под его руководством «Краснодар», основу которого составляли молодые игроки, завершил первый круг Первенства России в зоне «Юг» второго дивизиона на 5-м месте, набрав 30 очков.

В августе руководство клуба решило расторгнуть контракт с Владимиром Волчеком. На тренерском мостике клуба его сменил тандем, состоящий из спортивного директора Сергея Вахрушева и начальника команды Нурбия Хакунова. Последний стал параллельно исполнять обязанности главного тренера ФК «Краснодар».

В январе 2009 года ряд клубов отказался от участия в турнире первого дивизиона по финансовым причинам. ФК «Краснодар», как коллектив, занявший призовое место в одной из зон второго дивизиона, получил от ПФЛ предложение занять вакантное место и принял его. Клуб прошел аттестацию с первой попытки и был допущен к участию в соревнованиях в первом российском дивизионе.

В декабре-2009 года на пост главного тренера ФК «Краснодар» был приглашен Сергей Ташуев. С приходом этого специалиста руководство клуба связывало надежды на продолжение прогресса команды и успешное выступление в сезоне-2010. По большей части эти надежды оправдались. «Краснодар» стал демонстрировать яркую, атакующую игру, много забивал, вышел на лидирующие позиции в дивизионе и завершил первый круг на втором месте.

Однако на второй части дистанции команда не смогла выдержать заданный темп. Во многом это было связано с различными околофутбольными факторами, которые обернулись для «горожан» необъективным судейством в ряде ключевых матчей. В итоге команда завершила сезон на 5-м месте и вышла в 1/8 финала Кубка России, что с учетом всех обстоятельств было признано шагом вперед.

Так как московский Сатурн отказался выступать в Премьер-лиге из-за финансовых проблем, наш ФК «Краснодар» получил право в следующем сезоне выступать в высшем дивизионе страны.

Но первый сезон для «Краснодара» в Премьер-Лиге оказался не очень удачным. Клуб был под угрозой вылета, но все-таки сумел сохраниться. Последующие два сезона сложились также неудачно.

Но в сезоне 2013/2014 клуб набрал ход и занял 6 место в РФПЛ и на следующий сезон вслед за «Кубанью» получил право играть в Еврокубках. Тот Еврокубковый сезон выдался не очень удачным. В этом же сезоне клуб вышел в финал кубка России.

В следующем сезоне параллельно с Еврокубком ФК «Краснодар» выиграл первые в Российской истории медали чемпионата России для Краснодарского края.

Сейчас ФК «Краснодар» является перспективной командой. Совсем недавно в Лиге Европы была сокрушена небезызвестная «Боруссия» (Дортмунд).

Все вышесказанное означает, что футбол на Кубани очень развит и разносторонне поддерживается. Футбольная история Кубани полна взлетов и падений. Все же хочется, чтобы наш кубанский футбол набирал кондиции и в скором времени стал известным во всем мире.

Литература:

1. rfpl.org – официальный сайт Российской футбольной премьер-лиги. 14.11.2015г.
2. kkff-kuban.ru – официальный сайт Краснодарской краевой федерации футбола10.11.2015г.
3. fckuban.ru – официальный сайт ФК Кубань. 10.11.2015г.
4. fckrasnodar.ru – официальный сайт ФК Краснодар16.11.2015г.

С. ДЕГТЯРЁВА
Н.р. Э.Н. НЕЖИГАЙ

СМИ В ЖИЗНИ СТУДЕНТА КСЭИ

Каждый человек смотрит телевидение, читает газеты и журналы, слушает радио, просматривает новостную ленту в Интернете. Жизнь современного человека уже невозможно представить без этих средств получения информаци.

Цель нашего исследования – определить степень влияния СМИ на жизнь студентов КСЭИ.

При проведении исследования применялись сравнительный метод, статистический метод и метод контент анализа.

Средства массовой информации (СМИ) России — средства (органы) повседневной практики сбора, обработки и распространения информации, предназначенной для массовых аудиторий, в Российской Федерации [1].

Средства массовой информации подразделяются на:

1. Печатные
2. Аудиовизуальные (ТВ, радио)
3. Сетевые

Нами был проведен социологический опрос среди студентов КСЭИ на тему СМИ в жизни студентов. Всего было опрошено 40 человек с 2 факультетов: Инженерный и Печати и журналистики. Анкета содержала 14 вопросов.

Опрос показал, что 75% (30 человек) студентов используют СМИ в своей жизни каждый день, 10 % (4 человека) используют СМИ несколько раз в неделю, а 5% студентов используют СМИ 1 раз в неделю.

Самыми популярными СМИ среди студентов КСЭИ оказались Электронные (Сетевые) СМИ – 62,5 % (25 человек). За ними идут аудиовизуальные СМИ – 25% (10 человек). Дальше идут печатные СМИ они составляют всего 12,5 (5 человек).

Как стало известно в ходе исследования, большинство респондентов на вопрос о доверии СМИ дали ответ, что не принимают ничего на веру, но и не отрицают – 67, 5% (27 человек). Остальные 32,5% доверяют СМИ.

Самые популярные каналы среди студентов журналистов – это «Первый», «Россия 24», «Россия», «НТВ» т.е. в основном новостные каналы. А среди студентов инженеров – «СТС», «ТНТ», «Ю» - т.е. развлекательные каналы.

Студенты предпочитают просматривать новостную ленту в Интернете довольно часто – 55% (22 человека), несколько часов в неделю – 30%(12 человек). Некоторые ее смотрят редко или не смотрят вообще – 15% (6 человек). В новостных лентах в Интернете среди студентов популярными являются новости спорта, искусства, музыки, моды и.т.д.

Мы выяснили, что студенты очень редко читают газеты и журналы или вообще их не читают.

Результаты опроса показали, что студенты КСЭИ редко слушают радио – 85% (34 человека), но есть такие которые вообще не слушают радио – 15% (6 человек).

Большинство опрошенных студентов считают, что современной журналистике не хватает достоверности.

Таким образом, можно сделать вывод, что современная молодежь предпочитает быть в курсе событий, используя Интернет и телевидение. Газеты и радио среди них не пользуются спросом. СМИ играют неотъемлемую роль в жизни студента. Ведь не зря существует выражение «Кто владеет информацией, тот владеет миром»!

Литература:

1. Средства массовой информации России [электронный ресурс]. Википедия // URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/Средства_массовой_информации_России (дата обращения 05.04.2016).

К. ДЕРЕВЯНКО
Н.р. А.Ю. ОВЕРКО

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДОУ И РОДИТЕЛЕЙ В АСПЕКТЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ

Детский сад – первый несемейный социальный институт, первое воспитательное учреждение, с которым вступают в контакт родители и где начинается их систематическое педагогическое просвещение. От совместной работы родителей и педагогов зависит дальнейшее развитие ребёнка. И именно от качества работы дошкольного учреждения зависит уровень педагогической культуры родителей, а, следовательно, и уровень семейного воспитания детей. Для того чтобы быть настоящим пропагандистом средств и методов дошкольного воспитания, детский сад в своей работе должен служить образцом такого воспитания. Только при этом условии родители с доверием отнесутся к рекомендациям воспитателей, охотнее будут устанавливать с ними контакт. Воспитатели должны постоянно повышать требования к себе, к своим педагогическим знаниям и умениям, своему отношению к детям и родителям. Сегодня перед большинством детских садов стоит сложная задача – привлечь родителей к педагогическому взаимодействию с ребёнком, уйдя при этом от скучных шаблонов. Семейное воспитание всегда играло определяющую роль в становлении личности маленького ребёнка. В то же время на развитие ребёнка оказывает влияние та среда, в которой он находится, а именно дошкольное образовательное учреждение. В детском саду вся жизнь ребёнка подчинена целой системе правил и требований: правилам организации и жизнедеятельности, поведения в коллективе сверстников и т. д. Так же, как и каждая семья, дошкольное учреждение имеет сложившуюся систему ценностей и традиций. Иногда они не только не совпадают, но и полностью противоположны им. Воспитательные функции у них различны, но для всестороннего развития ребёнка необходимо их взаимодействие. В связи с этим возникает острая необходимость в налаживании тесного контакта

между детским садом и семьёй. Современная семья является одним из главных действующих институтов формирования личности ребенка, формирование у него нравственно-положительного потенциала, именно в семье дети приобретают первый опыт социальной жизни, получают уроки нравственности, в семье формируется их характер, расширяется кругозор, закладываются исходные жизненные позиции. В то же время, очень многое для ребенка зависит от складывающихся отношений между воспитателем и родителями. Интересы ребенка могут пострадать, если отношения между работниками ДОУ и родителями не сложились. Деятельность родителей и воспитателей в интересах ребенка может быть успешной только в том случае, если они станут союзниками, что позволит им лучше узнать ребенка, увидеть его в разных ситуациях, и таким образом помощь взрослым в понимании индивидуальных особенностей детей, развитии их способностей, формировании ценностных жизненных ориентиров, преодолении негативных поступков и проявлений в поведении. Поэтому одной из основных задач детского сада, педагогов и психологов является установление положительных взаимоотношений между воспитателями и родителями, разработка новых форм работы с родителями для пропаганды педагогических знаний, привлечение внимания родителей к ребенку и освещение последствий негативных отношений в семье.

Физическое воспитание детей дошкольного возраста занимает особое место в системе воспитания. Особенность этого периода состоит в том, что организм дошкольника обладает низкой сопротивляемостью неблагоприятным воздействиям среды, но вместе с тем быстро увеличивает свои адаптивные и функциональные возможности.

В период от рождения до семи лет характеризуется большой двигательной активностью. Именно в дошкольном детстве формируется здоровье, общая выносливость, работоспособность, жизнедеятельность, всестороннее физическое развитие, совершенствование функций организма, повышение активности. Формируется нервная система, костно-мышечная системы, дыхательный аппарат.

Физическое воспитание способствует умственному, нравственному и эстетическому воспитанию дошкольников, формируя гармонически развитую личность.

Основоположником научной системы физического воспитания (первоначально – образования), гармонично способствующей умственному развитию и нравственному воспитанию молодого человека, является в России русский педагог, анатом и врач Петр Францевич Лесгафт (1837—1909).

В последнее время, наряду с другими проблемами, является особенно актуальным физическое воспитание детей. Возросшие за последние годы требования школьной программы, изменившиеся условия жизни способствуют гипокинезии – пониженной двигательной активности. Гипокинезия приводит к слабости мышц, связок, костного аппарата, плохому физическому развитию, нарушению функций нервной системы. Единственно верный путь противодействия этому влиянию – правильная организация физического воспитания с раннего детства.

Основное средство изучения физической культуры - освоение ребенком базовых ее основ, то есть объективно необходимого и обязательного для

каждого человека уровня физической культуры, без которого невозможно эффективное осуществление жизнедеятельности вне зависимости от того, чем бы ни хотел ребенок заниматься в будущем.

К сожалению, статистика свидетельствует, что в течение последних лет состояние здоровья наших детей катастрофически ухудшается. Сегодня в среднем по России на каждого из детей приходится не менее двух заболеваний в год. Приблизительно 20–27 % детей относится к категории часто и длительно болеющих. Количество детей, страдающих ожирением, возрастает на 1 % ежегодно. По данным прогнозов, 85 % этих детей – потенциальные больные сердечно-сосудистыми заболеваниями. Около 50 % детей нуждаются в психокоррекции, что характеризуются серьезным психологическим неблагополучием. В подавляющем большинстве дети, начиная с дошкольного возраста, уже страдают дефицитом движений и сниженным иммунитетом.

Выполняя общие задачи всестороннего развития личности, физическое воспитание имеет и свое особое назначение. Его задачи сложны и многообразны.

1. Укрепление здоровья и закаливания организма школьников, содействие из правильному физическому развитию и повышению работоспособности. Сохранение здоровья русской нации является государственной задачей.

Успешному решению задачи способствует систематический врачебно-педагогический контроль за состоянием здоровья, за динамикой физического развития, а также учет возрастных, индивидуальных и половых особенностей учащихся.

2. Формирование и совершенствование двигательных навыков и умений и сообщение связанных с этим знаний. Двигательные навыки и умения играют значительную роль в жизни человека. Они лежат в основе многих видов практической деятельности. Формирование этих навыков - основное назначение физического воспитания в школе.

3. Развитие основных двигательных качеств. Осуществление человеком многих практических действий связано с проявлением физических способностей. К качествам двигательным относятся такие, как сила, быстрота, выносливость, гибкость и ловкость.

4. Формирование привычки и устойчивого интереса к систематическим занятиям физическими упражнениями. Значение этой задачи определяется тем, что положительное воздействие физических упражнений достигается только тогда, когда они выполняются регулярно. Важно добиться интереса учеников к регулярным занятиям, посредством внешкольной и внеклассной работы, однако, чтобы этот интерес приобрел активные формы, вызвал потребность в самостоятельных, каждодневных занятиях.

5. Воспитание гигиенических навыков, сообщение знаний в области физических упражнений и закаливания.

6. Формирование организаторских навыков, подготовка общественного физкультурного актива, т.е. включение в активную физкультурную и спортивную деятельность. Необходимо привлекать учащихся к общественной работе по физической культуре: к организации соревнований, игр, походов.

В стране необходимо создание новой национальной системы физкультурно-спортивного воспитания населения, а также модернизация системы

физического воспитания различных категорий и групп населения, в том числе в образовательных учреждениях профессионального образования. Кроме того, дальнейшему развитию физической культуры в стране будет способствовать развитие инфраструктуры сферы физической культуры и спорта и совершенствование финансового обеспечения физкультурно-спортивной деятельности.

Здоровье подрастающего поколения – это первоэлемент к любому дальнейшему развитию здорового общества. Поэтому основная задача дошкольного образования – уделять внимание физическому, психическому и социальному здоровью, которое служит фундаментом для интеллектуальной и творческой надстройки личности. При этом в физическом воспитании дошкольников в контексте здорового образа жизни семья и детский сад – это тот микроклимат, в котором живет ребенок дошкольного возраста. Это та среда, в которой он черпает необходимую информацию и адаптируется к жизни в обществе. Для формирования позиции сотрудничества педагогов с детьми и их родителями необходимо создание единого пространства развития ребенка, которое должны поддерживать и детский сад и семья.

Литература:

1. Дошкольная педагогика / под ред. В. И. Ядешко, Ф. А. Сохина. — М. : Просвещение, 1978. — 429 с.
2. История дошкольной педагогики / М. Ф. Шабаева, В. А. Ротенберг, И. В. Чувашев / под ред. Л. Н. Литвина. — М. : Просвещение, 1989.
3. А.А. Потапчук, С.В. Матвеев, М.Д. Дидур «Лечебная физическая культура в детском возрасте», Издательская группа «Речь», Санкт-Петербург 2007 г.
4. Веракса Н.Е. Проектная деятельность дошкольников. Пособие для педагогов дошкольных учреждений / Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса. – М.: Мозаика-Синтез, 2008. – С. 28.
5. От рождения до школы. Основная общеобразовательная программа дошкольного образования / Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. - М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2010. - 304 с.
6. Евдокимова Е.С. Педагогическая поддержка семьи в воспитании дошкольника / Е.С. Евдокимова. - М.: ТЦ Сфера, 2005. – С. 52.
7. Седова Л.Н. Теория и методика воспитания / Л.Н. Седова, Н.П. Толстолуцких. - М.: Высшее образование, 2006. – С. 174.
8. Давыдов В. В., Кудрявцев В. Т. Развивающее образование: теоретические основания преемственности дошкольной и начальной школьной ступеней
9. И.Н.Усов «Здоровый ребенок» справочник педиатра 2-е издание, Минск «Беларусь» 1994 г

К. ДЕРЕВЯНКО
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

Личная гигиена — это поведение человека, направленное на гигиеническое содержание тела (кожи, волос, ногтей, зубов), обуви и одежды, жилища, закаливание организма. Является неотъемлемой частью здорового образа жизни. Знание гигиенических правил необходимо любому человеку, особенно людям, которые активно занимаются физкультурой и спортом. Строгое выполнение правил повышает эффективность оздоровительных занятий, укрепляет здоровье и формирует навыки культурного поведения.

Спортивная гигиена в узком понимании – это комплекс профилактических мероприятий, направленных на обеспечение гигиенических норм и сохранение здоровья человека в условиях занятий физкультурой и спортом. Не смотря на то, что физическая активность укрепляет иммунную систему человека и является залогом хорошего здоровья, несоблюдение правил гигиены в период тренировок, может привести к серьезным проблемам организма.

Каждый человек на земле должен соблюдать гигиену, вне зависимости занимается он спортом или нет. При соблюдении элементарных правил гигиены человек будет чувствовать себя хорошо и различные болезни будут обходить его стороной. Соблюдая гигиену мы укрепляем свой организм и защищаем его от вредной окружающей среды.

История возникновения гигиены физического воспитания и спорта насчитывает сотни лет. Уже в далекой древности делались попытки рассматривать физическое воспитание как средство оздоровления. Для этого кроме физических упражнений использовались различные общеукрепляющие гигиенические средства (баня, массаж, закаливание и др.).

В XVII в. в трудах К. Славинецкого и Я. Коменского впервые были поставлены вопросы взаимосвязи физического воспитания и гигиены. Физическое воспитание рассматривалось как система воспитания, в которой выделялись и формулировались специальные целенаправленные задачи укрепления здоровья и совершенствования физического развития занимающихся.

Впервые эта система получила научное обоснование в XVIII—XIX вв. в России. Основоположником теории физического образования и воспитания стал Петр Францевич Лесгафт. Его научно-педагогическая деятельность началась в стенах Петербургской медико-хирургической академии. Он защитил диссертацию доктора медицины (1865), а затем — доктора хирургии (1868). К числу наиболее крупных работ П. Ф. Лесгафта принадлежат «Руководство по физическому воспитанию детей школьного возраста», «Семейное воспитание ребенка и его значение», «Об отношении анатомии к физическому воспитанию».

П. Ф. Лесгафт заложил медико-биологические основы учения о физическом воспитании, которые послужили предпосылкой не только для разработки теории и методики физического воспитания, но также физиологии и гигиены физических упражнений и спорта.

В дальнейшем научные исследования в области физической культуры и спорта, включая проблемы гигиены и спортивной медицины, велись в институтах физической культуры, где сосредоточились лучшие научные силы страны в данной области знаний, формировались новые идеи и направления, готовились кадры молодых ученых.

Особенно большое значение для развития гигиены физического воспитания и спорта имело создание кафедр гигиены в двух старейших институтах физической культуры России, которые возглавили: в Институте им. П. Ф. Лесгафта — А. Ф. Сулима-Самойло (1919) и в Центральном институте — В. Е. Игнатьев (1920), одновременно бывшие и первыми ректорами этих институтов.

С 1930 по 1942 г. кафедрой гигиены в Институте физической культуры им. П. Ф. Лесгафта руководил В. А. Волжинский. Именно его труды послужили научно-методической основой курса гигиены в институтах физической культуры и научной работы в этой области. В. А. Волжинский сформулировал задачи, содержание гигиены как учебной дисциплины. Им был написан первый учебник гигиены для физкультурных учебных заведений.

В Институте физической культуры им. П. Ф. Лесгафта научные исследования в области гигиены физического воспитания и спорта проводились также и на кафедре физического развития детей, возглавляемой крупным специалистом дошкольной гигиены Л. И. Чулицкой. Широкие исследования проводились и в существовавшей в 30-х годах XX в. гигиенической лаборатории этого же института. Ею руководил крупнейший ученый в области гигиены физического воспитания и спорта Алексей Алексеевич Минх. Он же возглавил в 1947 г. кафедру гигиены в Центральном институте физической культуры.

В течение многих лет научные исследования в области гигиены физического воспитания детей и подростков проводились в отделе гигиены физического воспитания НИИ гигиены детей и подростков Министерства здравоохранения СССР под руководством А. Г. Сухарева и Л. И. Абросимовой. Сотрудниками отдела разработаны гигиенические рекомендации по закаливанию детей и подростков, нормированию физических нагрузок для школьников разных возрастно-половых групп, обосновано применение различных средств физического воспитания с оздоровительной целью.

В результате многолетних научных исследований в области гигиены физического воспитания и спорта определены основные задачи гигиены физических упражнений и спорта: изучение влияния условий внешней среды на здоровье занимающихся физической культурой и спортом и их оздоровление; разработка гигиенических мероприятий, способствующих укреплению здоровья занимающихся физическими упражнениями и спортом; повышение работоспособности, выносливости, обеспечение роста спортивных достижений.

Эти задачи и определили конкретное содержание курса гигиены физического воспитания и спорта как раздела науки и учебной дисциплины: гигиена воздушной среды, воды, почвы, гигиена планирования, строительства и эксплуатации спортивных сооружений, личная гигиена, закаливание, питание спортсменов, гигиена тренировки, гигиеническое обеспечение занятий в отдельных видах спорта.

В последние годы получены ценные научные данные, позволяющие осуществлять гигиеническое обеспечение занятий физической культурой и спортом с учетом возрастных, половых и профессиональных функциональных возможностей и индивидуальных особенностей занимающихся, климатических и других внешних факторов.

Соблюдение личной гигиены является важнейшей проблемой всего человечества.

Многие болезни у людей развиваются из за отсутствия правильного соблюдения личной гигиены. Каждый человек должен мыть руки, что бы не заболеть, регулярно чистить зубы, следить за состоянием своей одежды и здоровья. Спортсмены после занятия тренировок должны принимать душ смывая с себя потожировые выделения, что бы предотвратить дальнейшее размножение бактерий.

К современным проблемам личной гигиены при занятиях физической культуры можно отнести: различные заболевания, возникающие в результате не соблюдения личной гигиены, постоянного ношения одной и той же вещи, пользования общим полотенцем всех членов семьи, а так же не проветривания жилого помещения. Несоблюдение гигиены при занятиях спортом может привести и к другим проблемам с кожей – экземам, сухости, натертостям и появлению прыщей на лице и теле. Большинство из них можно предотвратить, заменив тесную и неудобную спортивную форму на более свободную одежду с гладкими швами из специальных тканей, абсорбирующих лишнюю влагу и обеспечивающих хорошую вентиляцию. Крайне важно перед занятиями спортсменам, на занятиях и после них соблюдать правила личной гигиены. На занятия или соревнования спортсменам нужно приходить с хорошо вымытым телом и ногами. Особенно строгие требования в этом отношении предъявляются при организации занятий спортивными единоборствами и плаванием. Спортивная одежда и обувь всегда должны содержаться в чистом и опрятном виде. Их необходимо регулярно, значительно чаще, чем повседневную одежду и обувь, стирать и чистить. Надевать их следует только для проведения занятий физическими упражнениями и участия в соревнованиях. Недопустимо спортивную одежду и обувь использовать в качестве повседневной.

Для каждого человека данная проблема является актуальной и очень важной, так как прежде всего это связано со здоровьем каждого из нас.

Что касается решения данной проблемы для каждого человека, что бы решить вышесказанные проблемы, стоит сделать акцент на соблюдении гигиены и тогда проблемы будут минимизированы. Для того что бы у человека не возникали вышесказанные проблемы стоит серьезно и бережно относиться к своему здоровью, следить за гигиеной и больше спать.

Таким образом, изучив весь изложенный мною материал, я хочу подвести такой под итог, каждый человек должен заботиться о себе, соблюдать гигиену, быть чистоплотным человеком, тогда самочувствие и настроение будет прекрасное.

Литература:

1. http://beauty-bodies.ru/sport/uchebnik_fizkultura_10rlass/688-tema_17__lichnaya_gigiena_sportsmena_i_gigienicheskie_trebovaniya_k_mestam_zanyatiy_fizicheskimi_upr/

2. http://www.vashaibolit.ru/8940-gigienicheskie-pravila-pri-zanyatiyah-fizicheskimi-uprazhneniyami.html
3. http://all-gigiena.ru/lit/494-gigiena-fizicheskogo-vospitaniya-i-sporta
4. Багнетова Е.А. Гигиена физического воспитания и спорта. Курс лекций. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – с. 83.
5. Сальников А.Н. Физическая культура. Конспект лекций. – М.: А-Приор, 2009. – с. 120.

А. КАДЕРОВА
Н.р. Е.А. ПИЧКУРЕНКО

КОЛМОГОРОВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

Андрей Николаевич Колмогоров (урождённый Катаев,12 (25) апреля 1903, Тамбов — 20 октября 1987, Москва) — советский математик, один из крупнейших математиков XX века.

Колмогоров – один из основоположников современной теории вероятностей, им получены основополагающие результаты в топологии, геометрии, математической логике, классической механике, теории турбулентности, теории сложности алгоритмов, теории информации, теории функций, теории тригонометрических рядов, теории меры, теории приближения функций, теории множеств, теории дифференциальных уравнений, теории динамических систем, функциональном анализе и в ряде других областей математики и её приложений. Колмогоров также автор новаторских работ по философии, истории, методологии науки и преподаванию математики, известны его работы в статистической физике (в частности, уравнение Джонсона — Мела — Аврами — Колмогорова). Герой Социалистического Труда (1963 год). Профессор Московского государственного университета (с 1931 года), доктор физико-математических наук, академик Академии наук СССР (1939 год). Президент Московского математического общества (ММО) в1964—1966 и 1974—1985.Иностранный член Национальной академии наук США (1967),Лондонского королевского общества (1964), член Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина» (1959),Французской (Парижской) академии наук (1968), почётный член Американской академии искусств и наук (1959), иностранный член Венгерской академии наук (1965), Польской академии наук (1956),Нидерландской королевской академии наук (1963), АН ГДР (1977), почетный член Румынской академии.

Андрей Николаевич Колмогоров родился 12 апреля (25 апреля по новому стилю) 1903 года в Тамбове, где его мать задержалась по пути из Крыма домой в Ярославль. Мать Колмогорова — Мария Яковлевна Колмогорова (1871—1903), дочь предводителя угличского дворянства, попечителя народных училищ Ярославской губернии Якова Степановича Колмогорова — умерла при родах. Отец — Николай Матвеевич Катаев, по образованию агроном (окончил Московский сельскохозяйственный институт), принадлежал

к партии правых эсеров, был сослан (из Петербурга) за участие в народническом движении в Ярославскую губернию, где и познакомился с Марией Яковлевной; погиб в 1919 году во время деникинского наступления. Дед по отцовской линии был сельским священником в Вятской губернии.

Андрей Николаевич Колмогоров воспитывался в Ярославле (современный адрес — ул. Советская, дом 3) сёстрами матери, одна из них, Вера Яковлевна Колмогорова, официально усыновила Андрея и в 1910 году переехала с ним в Москву для определения в гимназию. Тётушки Андрея в своём доме организовали школу для детей разного возраста, которые жили поблизости, занимались с ними, для ребят издавался рукописный журнал «Весенние ласточки». В нём публиковались творческие работы учеников — рисунки, стихи, рассказы. В нём же появлялись и «научные работы» Андрея — придуманные им арифметические задачи. Здесь же мальчик опубликовал в пять лет свою первую работу по математике. Вместе с Андреем в доме его деда провёл свои детские годы Пётр Саввич Кузнецов, впоследствии известный советский лингвист. В семь лет Колмогорова определили в частную гимназию Репман, одну из немногих, где мальчики и девочки учились вместе. Андрей уже в те годы обнаруживает замечательные математические способности. По словам писателя Владимира Гуйбаловского, учителя не успевали его учить, Андрей выучился математике сам по «Энциклопедическому словарю Брокгауза и Ефрона». Было ещё увлечение историей, социологией.

В первые студенческие годы, кроме математики, Колмогоров занимался серьёзным образом в семинаре по древнерусской истории: «первым научным докладом, который я сделал в семнадцатилетнем возрасте в Московском университете, был доклад в семинаре профессора С. В. Бахрушина о новгородском землевладении». Эти работы сохранились в рукописи, относятся к истории Новгорода и посвящены анализу землепользования в Новгородской земле в XV веке. Рукопись исследования была опубликована в 1994 году.

В 1920 году Колмогоров поступил на математическое отделение Московского университета. В первые же месяцы Андрей сдал экзамены за курс. А как студент второго курса он получает право на «стипендию»: «…я получил право на 16 килограммов хлеба и 1 килограмм масла в месяц, что, по представлениям того времени, обозначало уже полное материальное благополучие». У него появилось свободное время, которое отдавалось попыткам решить уже поставленные математические задачи.

В 1921 году Колмогоров делает первый научный доклад математическому кружку, в котором опровергает одно импровизационное утверждение Н. Н. Лузина, которое он применил на лекции при доказательстве теоремы Коши. Тогда же Колмогоров сделал свое первое открытие в области тригонометрических рядов, а в начале 1922 года — по дескриптивной теории множеств, Лузин предложил ему стать его учеником — так Колмогоров вступил в ряды Лузитании. Летом 1922 года А. Н. Колмогоров строит ряд Фурье, расходящийся почти всюду. Эта работа принесла девятнадцатилетнему студенту мировую известность. Обсуждавшиеся в середине двадцатых годов повсюду, в том числе в Москве, вопросы оснований математического анализа и тесно с ними связанные исследования по математической логике при-

влекли внимание Колмогорова почти в самом начале его творчества. Он принял участие в дискуссиях между двумя основными противостоявшими тогда методологическими школами — формально-аксиоматической (Д. Гильберт) и интуиционистской (Л. Э. Я. Брауэр и Г. Вейль). При этом он получил совершенно неожиданный первоклассный результат, доказав, что все известные предложения классической формальной логики при определённой интерпретации переходят в предложения интуиционистской логики — его знаменитая работа «О принципе tertium non datur» датирована 1925-м годом. Глубокий интерес к философии математики Колмогоров сохранил навсегда. Важное значение для приложения математических методов к естествознанию и для самой математики имел закон больших чисел. Крупнейшие математики многих стран на протяжении десятилетий безуспешно пытались получить условия его справедливости. В 1926 году необходимые и достаточные условия справедливости закона были доказаны аспирантом Колмогоровым.

Многие годы тесного и плодотворного сотрудничества связывали его с А. Я. Хинчиным, который в то время начал разработку вопросов теории вероятностей. Она и стала областью совместной деятельности учёных. Наука «о случае» ещё со времён Чебышёва являлась как бы русской национальной наукой. Её успехи приумножили многие советские математики, но современный вид теория вероятностей получила благодаря аксиоматизации, предложенной Андреем Николаевичем в 1929 году и окончательно в 1933 году. Своей работой «Основные понятия теории вероятностей», первое издание которой опубликовано в 1933 году на немецком языке, А. Н. Колмогоров заложил фундамент современной теории вероятностей, основанной на теории меры. В 1930 году Колмогоров совершает командировку в Германию и Францию. В Геттингене — математической Мекке начала века — он встречается со многими выдающимися коллегами, и прежде всего — с Гильбертом и Курантом.

Андрей Николаевич до конца своих дней считал теорию вероятностей главной своей специальностью, хотя областей математики, в которых он работал, можно насчитать два десятка. Но тогда только начиналась дорога Колмогорова и его друзей в науке. Они много работали, но не теряли чувства юмора. В шутку называли уравнения с частными производными «уравнениями с несчастными производными», такой специальный термин, как конечные разности, переиначивался в «разные конечности», а теория вероятностей — в «теорию неприятностей». Норберт Винер, «отец» кибернетики, свидетельствовал: «…Хинчин и Колмогоров, два наиболее видных русских специалиста по теории вероятностей, долгое время работали в той же области, что и я. Более двадцати лет мы наступали друг другу на пятки: то они доказывали теорему, которую я вот-вот готовился доказать, то мне удавалось прийти к финишу чуть-чуть раньше их».И ещё одно признание Винера, которое он однажды сделал журналистам: «Вот уже в течение тридцати лет, когда я читаю труды академика Колмогорова, я чувствую, что это и мои мысли. Это всякий раз то, что я и сам хотел сказать».

В 1931 году Колмогоров стал профессором МГУ, с 1933 по 1939 год был директором Института математики и механики МГУ, основал и многие годы руководил кафедрой теории вероятностей механико-математического

факультета и Межфакультетской лабораторией статистических методов. Степень доктора физико-математических наук Колмогорову была присвоена в1935 году без защиты диссертации (учёные степени были восстановлены в СССР в 1934 году, степени докторов наук были присвоены ряду крупных математиков; так вместе с Колмогоровым степень доктора физико-математических наук без защиты диссертации была присвоена А. А. Маркову (мл.) и в том же году Л. В. Канторовичу).В 1939 году в возрасте 35 лет Колмогорова избирают сразу действительным членом (пропуская звание члена-корреспондента) Академии наук СССР, членом Президиума Академии и, по предложению О. Ю. Шмидта, академиком-секретарем (по 1942 год) Отделения физико-математических наук АН СССР. С 1936 года Андрей Николаевич много сил отдает работе по созданию Большой и Малой Советских Энциклопедий. Он возглавляет математический отдел и сам пишет много статей для энциклопедий. Незадолго до начала Великой Отечественной войны Колмогорову и Хинчину за работы по теории случайных процессов была присуждена Сталинская премия (1941). А 23 июня 1941 года состоялось расширенное заседание Президиума Академии наук СССР. Принятое на нём решение кладёт начало перестройке деятельности научных учреждений. Теперь главное — военная тематика: все силы, все знания — победе. Советские математики по заданию Главного артиллерийского управления армии ведут сложные работы в области баллистики и механики. Колмогоров, используя свои исследования по теории вероятностей, даёт определение наивыгоднейшего рассеивания снарядов при стрельбе. После окончания войны Колмогоров возвращается к мирным исследованиям. Ещё в конце тридцатых годов Колмогорова заинтересовали проблемы турбулентности, в 1946 году после войны он вновь возвращается к этим вопросам. Он организует лабораторию атмосферной турбулентности в Институте теоретической геофизики АН СССР. Параллельно с работами по этой проблеме Колмогоров продолжает успешную деятельность во многих областях математики — исследования, посвященные случайным процессам, алгебраической топологии и т. д.В конце 1940-х годов А. Н. Колмогоров был первым лектором курса теории функций и функционального анализа («Анализ III») на механико-математическом факультете Московского государственного университета. Вместе с С. В. Фоминым он написал учебник «Элементы теории функций и функционального анализа», выдержавший семь изданий (7-е изд. — М.: Физматлит, 2012), а также переведенный на иностранные языки: английский, французский, немецкий, испанский, японский, чешский, дари. На 1950-е годы и начало 1960-х годов приходится очередной взлёт математического творчества Колмогорова. Здесь нужно отметить его выдающиеся, основополагающие работы по следующим направлениям:

•по небесной механике, где он сдвинул с мертвой точки задачи, оставшиеся нерешенными со времен Ньютона и Лапласа;

•по 13-й проблеме Гильберта о возможности представления произвольной непрерывной функции нескольких действительных переменных в виде суперпозиции непрерывных же функций двух переменных;

•по динамическим системам, где введённый им новый инвариант «эпсилон-энтропия» привёл к перевороту в теории этих систем;

•по теории вероятностей конструктивных объектов, где предложенные им идеи измерения сложности объекта нашли многообразные применения в теории информации, теории вероятностей и теории алгоритмов.

Прочитанный им на Международном математическом конгрессе в 1954 году в Амстердаме доклад «Общая теория динамических систем и классическая механика» стал событием мирового уровня. В теории динамических систем Колмогоров опубликовал теорему об инвариантных торах, обобщенную в дальнейшем Арнольдом и Мозером, что привело к созданию теории Колмогорова — Арнольда — Мозера (КАМ-теории) (одну из первых теорий хаоса). Колмогоров и Я. Г. Синай внесли новый инвариант в эргодическую теорию (энтропия Колмогорова — Синая).

В сентябре 1942 года Колмогоров женится на своей однокласснице по гимназии Анне Дмитриевне Егоровой, дочери известного историка, профессора, члена-корреспондента Академии наук Дмитрия Николаевича Егорова. Их брак продолжался 45 лет. Собственных детей у Колмогорова не было, в семье воспитывался пасынок Колмогорова —О. С. Ивашёв-Мусатов. Круг жизненных интересов Колмогорова не замыкался чистой математикой: его увлекали и философские проблемы, и история науки, и живопись, и литература, и музыка. Некоторые авторы предполагают гомосексуальность Колмогорова и пишут о его многолетних отношениях с академиком Павлом Сергеевичем Александровым.

К середине 1960-х годов руководство Министерства просвещения СССР пришло к заключению, что система преподавания математики в советской средней школе находится в глубоком кризисе и нуждается в реформах. Было признано, что в средней школе преподаётся лишь устарелая математика, а новейшие её достижения не освещаются. Модернизация системы математического образования осуществлялась Министерством просвещения СССР при участии Академии педагогических наук и Академии наук СССР. Руководство Отделения математики АН СССР рекомендовало для работы по модернизации академика А. Н. Колмогорова, который играл в этих реформах руководящую роль. Под руководством А. Н. Колмогорова разработаны программы, созданы новые неоднократно издававшиеся впоследствии учебники по математике для средней школы: учебник геометрии, учебник алгебры и основ анализа. Результаты этой деятельности академика были оценены неоднозначно и продолжают вызывать много споров. В 1966 году Колмогорова избирают действительным членом Академии педагогических наук СССР. В 1963 году А. Н. Колмогоров выступает одним из инициаторов создания школы-интерната при МГУ и сам начинает там преподавать. В 1970 году вместе с академиком И. К. Кикоиным, Колмогоров А.Н. создаёт журнал «Квант». «… работа в «Кванте» не была для А. Н. Колмогорова случайным увлечением. Создание журнала для юношества являлось составной частью обширной программы совершенствования математического образования, которую Андрей Николаевич реализовывал в течение всей своей творческой жизни. В эту программу входило также и реформирование математического образования, и создание специализированных физико-математических школ для детей, увлеченных математикой и физикой, и проведение математических олимпиад, и издание специальной литературы, и многое, многое другое. Одним из сокровенных желаний Андрея Николаевича было привлечение к

научному творчеству детей, живущих вдалеке от ведущих научных центров. Для этого им был основан 18-й физико-математический интернат (ныне школа им. А. Н. Колмогорова), эту же цель, по мысли Андрея Николаевича, должен был преследовать и журнал «Квант». Он должен был дать возможность школьнику, где бы он ни жил, познакомиться с увлекательными физико-математическими материалами, побудить его к занятиям наукой.

Участвовал в антилузинской кампании 1936 года, в т. н. «деле Лузина», в числе её наиболее активных участников-математиков (П. С. Александров, А. Я. Хинчин, С. Л. Соболев), считавших деятельность Лузина как администратора негативной и обвинявших его в личной непорядочности. В марте 1966 года подписал письмо 13-ти деятелей советской науки, литературы и искусства в президиум ЦК КПСС против реабилитации И. В. Сталина.

В последние годы Колмогоров заведовал кафедрой математической логики в МГУ и преподавал в ФМШ № 18 при МГУ (ныне — СУНЦ МГУ имени А. Н. Колмогорова).

«Я принадлежу к тем крайне отчаянным кибернетикам, которые не видят никаких принципиальных ограничений в кибернетическом подходе к проблеме жизни и полагают, что можно анализировать жизнь во всей её полноте, в том числе и человеческое сознание, методами кибернетики. Продвижение в понимании механизма высшей нервной деятельности, включая и высшие проявления человеческого творчества, по-моему, ничего не убавляет в ценности и красоте творческих достижений человека». - А. Н. Колмогоров

Колмогоров скончался 20 октября 1987 года в Москве. Похоронен на Новодевичьем кладбище Москвы.

И. КАЧУЛА
Н.р. Н.В. ПАЩЕВСКАЯ

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Современное экономическое развитие оказывает всё возрастающее воздействие на окружающую природную среду и неизбежно приводит к росту экологического действия на население промышленных городов. Эта проблема стала особенно острой с середины двадцатого века, при высоких темпах развития промышленности, нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей отраслей, вследствие увеличения мощностей предприятий теплоэнергетики, автотранспорта и т.д. К регионам с развитой и широко разветвленной промышленно-транспортной инфраструктурой относится и Краснодарский край. Краснодарский край – самый плодородный регион России. В нём находятся одни из лучших в мире чернозёмов (более 4% российских и около 2% мировых запасов). В крае имеется сравнительно мощная минерально-сырьевая база, обеспечивающая целый ряд отраслей и предприятий разведанными запасами сырья на дальнюю перспективу (15-40 лет). Здесь достаточно велики запасы цементного сырья, гипсового и известкового камня, строительного камня, песчано-гравийных материалов и кирпично-черепичных глин. В недрах края открыто более 60 видов полезных ископаемых. В основном они

залегают в предгорных и горных районах. Имеются запасы нефти, природного газа, мергеля, йодо-бромных вод, мрамора, известняка, песчаника, гравия, кварцевого песка, каменной соли и железо-апатитовых руд.

Особенно важна среди указанных вторичных минералов роль глинистых минералов – каолинита, монтмориллонита, галлуазита, серпентина и ряда других. Они обладают высокими сорбционными свойствами, большой ёмкостью катионного и анионного обмена, способностью к набуханию и удерживанию воды. Этими свойствами во многом обусловлена поглотительная способность почвы, её структура и в конечном счете - плодородие.

Краснодарский край – также является одним из старейших нефтепромысловых районов страны. Здесь добыча нефти начата в 1864 году. В крае имеется весомый потенциал для создания собственной сырьевой базы основных компонентов стекольной промышленности (кварцевых песков, известняков), минерало-ватного производства (базальты). В крае также расположен крупнейший в Европе Азово-Кубанский бассейн пресных подземных вод, имеющий значительные запасы термальных и минеральных вод. К ценным природным ресурсам, широко используемым в крае, относятся лечебные грязи (под г. Анапа), а также минеральные (йодо-бромные, сероводородные и термальные воды (в Мацесте, Горячем Ключе, Апшеронском и Белореченском районах).

Среди богатств Краснодарского края важное место занимает лес, имеющий не только большое экономическое, но и природоохранное значение. Общая площадь лесов составляет 1,8 миллионов гектаров, дубовые и буковые массивы, занимающие соответственно 49 и 19 процентов площадей всех лесов, произрастающих в крае, являются основными источниками ценной древесины в России.

Вместе с тем на Кубани добывается около 0,4 % общего объёма добываемой в России нефти. Существующие в крае нефтеперегонные заводы модернизируют нефтегазовое производство под выпуск углеводородного топлива европейского стандарта «Евро-5». В настоящее время на госбалансе края находится 98 месторождений (63 нефтяных, 24 газонефтяных, 11 нефтегазоконденсатных). Степень истощения месторождений достигает 87% и территория считается изученной. Годовая добыча нефтепродуктов в крае достигает 1,7- 1,9 млн. тонн.

Интенсивное техногенное воздействие на окружающую среду, связанное с разработкой нефтегазовых месторождений, обусловливает её существенное изменение. Чтобы предвидеть и по возможности предотвратить или снизить негативные последствия освоения месторождений на природную среду необходимо детально представлять пагубное воздействие основных загрязняющих веществ и отходов бурения на все компоненты экологической системы. В этой связи общеизвестной является проблема безопасного размещения (складирования) буровых шламов. Несмотря на складирование и захоронение, компоненты отходов бурения скважин могут проникать в поверхностные воды и представлять экологическую опасность для экосистем. Накапливаемые в шламовых амбарах на кустовых площадках значительные количества отходов бурения могут неблагоприятно повлиять на экологическую обстановку не только вокруг буровых площадок, но и в районах дея-

тельности нефтегазодобывающих предприятий в целом. При этом основными путями проникновения отходов бурения в объекты гидро- и литосферы являются фильтрация и аварийные разливы при нарушении обваловок и стенок амбаров, а также при паводках в период дождей и интенсивного таяния снегов.

Хотя Краснодарский край относится к регионам с удовлетворительной экологической обстановкой, всё же он имеет ряд проблем, одной из которых является загрязнение воздуха. По данным общественного экологического совета при губернаторе Кубани, только в Краснодаре выбрасывается в атмосферу в год около 2 миллионов тонн загрязняющих веществ. Эти отходы обусловлены деятельностью промышленных предприятий, ТЭЦ, аэропорта, но 94% всех выбросов приходится на автотранспорт.

Значительное негативное влияние на окружающую природную среду оказывает добыча углеводородного сырья: газа и газового конденсата. Технология нефтегазового производства предусматривает сжигание попутного газа на «факел». В связи с этим газовые факелы горят на всем побережье Азовского моря. Эти факелы распугивают птиц, поставляют в атмосферу сажу, угарный, сернистый и углекислый газы. Причем площади нефтедобычи в крае постоянно увеличиваются. А ведь территория побережья Азовского моря и примыкающих к нему плавней, является уникальным хранилищем генофонда плавневой растительности. Здесь находятся более 700 видов растений, от камыша и тростника до краснокнижных кувшинок и водяного перца.

В связи с негативным влиянием на окружающую среду нефти, продуктов её переработки и продуктов сгорания постановлением правительства РФ предусматривается создание 2,5 тыс. газовых автозаправок до конца 2030 года. В соответствии с постановлением правительства промышленным предприятиям «НК Роснефть» и «Тагас» планируется создать в Краснодарском крае сеть газовых автозаправок. Силами этих предприятий необходимо построить в крае к 2030 году не менее 50 газозаправочных станций.

Тотальный перевод автомобильного транспорта с бензинового топлива на газовое связан с тем, что газ, в отличие от бензина, сгорает практически полностью и количество выбросов при сгорании газа снижается в кратное число раз. Такой переход автомобильного транспорта на газовое топливо существенно снизит экологическую нагрузку населения края.

Литература:

1. Чумаковский Н.Н., Чебураков Б.Ю., Скибицкий А.В., Криворотов С.Б. Экология Кубанского региона. Учебник. – Краснодар. Изд-во Кубанского социально-экономического института, 2006. – 316 с.
2. http://mprkk.ru/Доклады Министерства природных ресурсов Краснодарского края о состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2011 - 2014 г.г.

Д. КОКТАШ
Н.р. Е.А. ПИЧКУРЕНКО

ИСТОРИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Вычислительная техника является важнейшим компонентом процесса вычислений и обработки данных. Первыми приспособлениями для вычислений были, вероятно, всем известные счётные палочки, которые и сегодня используются в начальных классах многих школ для обучения счёту. Развиваясь, эти приспособления становились более сложными, например, такими как финикийские глиняные фигурки, также предназначаемые для наглядного представления количества считаемых предметов. Такими приспособлениями, похоже, пользовались торговцы и счетоводы того времени.

Постепенно из простейших приспособлений для счёта рождались всё более и более сложные устройства: абак (счёты), логарифмическая линейка, арифмометр, компьютер. Несмотря на простоту ранних вычислительных устройств, опытный счетовод может получить результат при помощи простых счётов даже быстрее, чем нерасторопный владелец современного калькулятора. Естественно, производительность и скорость счёта современных вычислительных устройств уже давно превосходят возможности самого выдающегося расчётчика-человека. Человечество научилось пользоваться простейшими счётными приспособлениями тысячи лет назад.

Наиболее востребованной оказалась необходимость определять количество предметов, используемых в меновой торговле. Одним из самых простых решений было использование весового эквивалента меняемого предмета, что не требовало точного пересчёта количества его составляющих. Для этих целей использовались простейшие балансирные весы, которые стали одним из первых устройств для количественного определения массы.

Принцип эквивалентности широко использовался и в другом простейшем счётном устройстве — абаке, или счётах. Количество подсчитываемых предметов соответствовало числу передвинутых костяшек этого инструмента. Сравнительно сложным приспособлением для счёта могли быть чётки, применяемые в практике многих религий. Верующий как на счётах отсчитывал на зёрнах чёток число произнесённых молитв, а при проходе полного круга чёток передвигал на отдельном хвостике особые зёрна-счётчики, означающие число отсчитанных кругов.

С изобретением зубчатых колёс появились и гораздо более сложные устройства выполнения расчётов. Антикитерский механизм, обнаруженный в начале XX века, который был найден на месте крушения античного судна, затонувшего примерно в 65 году до н. э. (по другим источникам в 80 или даже 87 году до н. э.), даже умел моделировать движение планет. Предположительно его использовали для календарных вычислений в религиозных целях, предсказания солнечных и лунных затмений, определения времени посева и сбора урожая и т. п. Вычисления выполнялись за счёт соединения более 30 бронзовых колёс и нескольких циферблатов; для вычисления лунных фаз использовалась дифференциальная передача, изобретение которой исследователи долгое время относили не ранее чем к XVI веку. Впрочем, с ухо-

дом античности навыки создания таких устройств были позабыты; потребовалось около полутора тысяч лет, чтобы люди вновь научились создавать похожие по сложности механизмы.

В 1623 году Вильгельм Шиккард придумал «Считающие часы» — первый арифмометр, умевший выполнять четыре арифметических действия. Считающими часами устройство было названо потому, что, как и в настоящих часах, работа механизма была основана на использовании звёздочек и шестерёнок. Это изобретение нашло практическое использование в руках друга Шиккарда, философа и астронома Иоганна Кеплера.

За этим последовали машины Блеза Паскаля («Паскалина», 1642 г.) и Готфрида Вильгельма Лейбница — арифмометр Лейбница.

Примерно в 1820 году Charles Xavier Thomas создал первое серийно выпускавшееся механическое счётное устройство — арифмометр Томаса, который мог складывать, вычитать, умножать и делить. В основном, он был основан на работе Лейбница. Арифмометры, считающие десятичные числа, использовались до 1970-х.

Лейбниц также описал двоичную систему счисления — центральный ингредиент всех современных компьютеров. Однако, вплоть до 1940-х многие последующие разработки (включая машины Чарльза Бэббиджа и даже ЭНИАК 1945 года) были основаны на более сложной в реализации десятичной системе.

Джон Непер заметил, что умножение и деление чисел может быть выполнено сложением и вычитанием, соответственно, логарифмов этих чисел. Действительные числа могут быть представлены интервалами длины на линейке, и это легло в основу вычислений с помощью логарифмической линейки, что позволило выполнять умножение и деление намного быстрее. Логарифмические линейки использовались несколькими поколениями инженеров и других профессионалов, вплоть до появления карманных калькуляторов. Инженеры программы «Аполлон» отправили человека на Луну, выполнив на логарифмических линейках все вычисления, многие из которых требовали точности в 3—4 знака.

Для составления первых логарифмических таблиц Неперу понадобилось выполнить множество операций умножения, и в то же время он разрабатывал палочки Непера.

В 1804 году Жозеф Мари Жаккар разработал ткацкий станок, в котором вышиваемый узор определялся перфокартами. Серия карт могла быть заменена, и смена узора не требовала изменений в механике станка. Это было важной вехой в истории программирования.

В 1832 году Семен Корсаков применил перфорированные карты в конструкции разработанных им «интеллектуальных машин», механических устройств для информационного поиска, являющихся прообразами современных экспертных систем.

В 1838 году Чарльз Бэббидж перешёл от разработки Разностной машины к проектированию более сложной аналитической машины, принципы программирования которой напрямую восходят к перфокартам Жаккара.

В 1890 году Бюро Переписи США использовало перфокарты и механизмы сортировки (табуляторы), разработанные Германом Холлеритом, чтобы обработать поток данных десятилетней переписи, переданный под

мандат в соответствии с Конституцией. Компания Холлерита в конечном счёте стала ядром IBM. Эта корпорация развила технологию перфокарт в мощный инструмент для деловой обработки данных и выпустила обширную линию специализированного оборудования для их записи. К 1950 году технология IBM стала вездесущей в промышленности и правительстве. Предупреждение, напечатанное на большинстве карт, «не сворачивать, не скручивать и не рвать», стало девизом послевоенной эры.

Во многих компьютерных решениях перфокарты использовались до (и после) конца 1970-х. Например, студенты инженерных и научных специальностей во многих университетах во всём мире могли отправить их программные команды в локальный компьютерный центр в форме набора карт, одна карта на программную строку, а затем должны были ждать очереди для обработки, компиляции и выполнения программы. Впоследствии, после распечатки любых результатов, отмеченных идентификатором заявителя, они помещались в выпускной лоток вне компьютерного центра. Во многих случаях эти результаты включали в себя исключительно распечатку сообщения об ошибке в синтаксисе программы, требуя другого цикла редактирование — компиляция — исполнение.

Определяющая особенность «универсального компьютера» — это программируемость, что позволяет компьютеру эмулировать любую другую вычисляющую систему всего лишь заменой сохранённой последовательности инструкций.

В 1835 году Чарльз Бэббидж описал свою аналитическую машину. Это был проект компьютера общего назначения, с применением перфокарт в качестве носителя входных данных и программы, а также парового двигателя в качестве источника энергии. Одной из ключевых идей было использование шестерен для выполнения математических функций.

Его первоначальной идеей было использование перфокарт для машины, вычисляющей и печатающей логарифмические таблицы с большой точностью (то есть для специализированной машины). В дальнейшем эти идеи были развиты до машины общего назначения — его «аналитической машины».

Хотя планы были озвучены, и проект, по всей видимости, был реален или, по крайней мере, проверяем, при создании машины возникли определённые трудности. Бэббидж был человеком, с которым было трудно работать, он спорил с каждым, кто не отдавал дань уважения его идеям. Все части машины должны были создаваться вручную. Небольшие ошибки в каждой детали, для машины, состоящей из тысяч деталей, могли вылиться в значительные отклонения, поэтому при создании деталей требовалась точность, необычная для того времени. В результате проект захлебнулся в разногласиях с исполнителем, создающим детали, и завершился с прекращением государственного финансирования.

Ада Лавлейс, дочь лорда Байрона, перевела и дополнила комментариями труд «Sketch of the Analytical Engine». Её имя часто ассоциируют с именем Бэббиджа. Утверждается также, что она является первым программистом, хотя это утверждение и значение её вклада многими оспаривается.

Реконструкция 2-го варианта Разностной машины — раннего, более ограниченного проекта, действует в Лондонском музее науки с 1991 года.

Она работает именно так, как было спроектировано Бэббиджем, лишь с небольшими тривиальными изменениями, и это показывает, что Бэббидж в теории был прав. Для создания необходимых частей музей применил машины с компьютерным управлением, придерживаясь допусков, которые мог достичь слесарь того времени. Некоторые полагают, что технология того времени не позволяла создать детали с требуемой точностью, но это предположение оказалось неверным. Неудача Бэббиджа при конструировании машины в основном приписывается трудностям, не только политическим и финансовым, но и его желанию создать очень изощрённый и сложный компьютер.

По стопам Бэббиджа, хотя и не зная о его более ранних работах, шёл Percy Ludgate, бухгалтер из Дублина (Ирландия). Он независимо спроектировал программируемый механический компьютер, который он описал в работе, изданной в 1909 году.

В 1945 году работала первая в СССР аналоговая вычислительная машина. До войны же были начаты исследования и разработки быстродействующих триггеров — основных элементов цифровых ЭВМ. 29 июня 1948 года Председатель Совета Министров СССР И. В. Сталин подписал постановление, в соответствии с которым создавался Институт точной механики и вычислительной техники.

В 1948 году под началом доктора физико-математических наук С. А. Лебедева в Киеве начинаются работы по созданию МЭСМ (малой электронной счётной машины). В октябре 1951 года она вступила в эксплуатацию. В конце 1948 года сотрудники Энергетического института им. Крижижановского И. С. Брук и Б. И. Рамеев получают авторское свидетельство на ЭВМ с общей шиной, а в 1950—1951 гг. создают её. В этой машине впервые в мире вместо электронных ламп используются полупроводниковые (купроксные) диоды. С 1948 г. Брук вёл работы по электронным ЦВМ и управлению с применением средств вычислительной техники.

В начале 1949 года в Москве на базе завода САМ были созданы СКБ-245 и НИИ Счетмаш. Создаются заводы «Счётмаш» в Курске, Пензе, Кишинёве. В начале 50-х в Алма-Ате была создана лаборатория машинной и вычислительной математики.

В конце 1951 г. вступила в эксплуатацию ЭВМ М-1, разработанная в лаборатории Энергетического института АН СССР. Осенью 1952 года была завершена разработка Большой (или Быстродействующей) электронно-счётной машины — БЭСМ-1 (известна также как БЭСМ Академии Наук, БЭСМ АН), построенной на электронных лампах (5000 ламп). Опытная эксплуатация началась с 1952 года. Советские учёные из ИТМиВТ АН СССР создавали сети компьютерной связи с 1952 года в рамках работ по созданию автоматизированной системы противоракетной обороны (ПРО). Вначале специалисты под руководством Сергея Лебедева создали серию ЭВМ («Диана-I», «Диана-II», М-40, М-20, М-50 и др.) и организовали обмен данных между ними для вычисления траектории противоракеты. Как пишет один из создателей системы Всеволод Бурцев, «в экспериментальном комплексе противоракетной обороны» центральная машина М-40 «осуществляла обмен информацией по пяти дуплексным и асинхронно работающим радиорелейным каналам связи с объектами, находящимися от неё на расстоянии от 100 до 200

километров; общий темп поступления информации через радиорелейные линии превышал 1 МГц».

В 1956 году западнее озера Балхаш советскими учёными и военными был создан большой полигон, где разрабатывавшаяся система ПРО, вместе с сетью ЭВМ, проходила испытания. В 1953 в СССР начали серийно выпускать машину «Стрела», в 1954 для нужд Министерства обороны СССР основан первый советский вычислительный центр ВЦ-1 (эксплуатировавший ЭВМ «Стрела»).

С 1956 И. Берг и Ф. Старос возглавляют в Ленинграде лабораторию СЛ-11, которая впоследствии была преобразована в КБ-2. Там они создают первую в СССР настольную ЭВМ УМ-1 и её модификацию УМ-1НХ, за что им присуждена Государственная премия. В 1957 в серию запустили машину «Урал-1». Всего было выпущено 183 машины. В 1959 была создана уникальная малая ЭВМ «Се́тунь» на основе троичной логики. В конце 1950-х разрабатываются принципы параллелизма вычислений (А. И. Китов и др.), на основе которых была построена одна из самых скоростных ЭВМ того времени — М-100 (для военных целей).

В июле 1961 года в СССР запустили в серию первую полупроводниковую универсальную управляющую машину «Днепр» (до этого были только специализированные полупроводниковые машины). Ещё до начала серийного выпуска с ней проводились эксперименты по управлению сложными технологическими процессами на металлургическом заводе имени Дзержинского. Первыми советскими серийными полупроводниковыми ЭВМ стали «Весна» и «Снег», выпускавшиеся с 1964 по 1972 год. Первыми в мире серийными ЭВМ на интегральных схемах стали советские ЭВМ «Гном», выпускавшиеся с 1965 года.

В 1966 году создана БЭСМ-6, лучшая отечественная ЭВМ 2-го поколения. На тот момент она была самой быстрой не только в СССР, но и в Европе. В архитектуре БЭСМ-6 впервые был широко использован принцип совмещения выполнения команд (до 14 одноадресных машинных команд могли находиться на разных стадиях выполнения). Механизмы прерывания, защиты памяти и другие новаторские решения позволили использовать БЭСМ-6 в мультипрограммном режиме и режиме разделения времени. ЭВМ имела 128 Кб оперативной памяти на ферритовых сердечниках и внешнюю память на магнитных барабанах и ленте. БЭСМ-6 работала с тактовой частотой 10 МГц и рекордной для того времени производительностью — около 1 млн. операций в секунду. Всего было выпущено 355 ЭВМ.

В начале 70-х — разработка систем серии «Эльбрус». «Эльбрус-2» использовался в ядерных центрах, системе противоракетной обороны и других отраслях «оборонки». В 1972 году были введены в строй железнодорожная система «комплексной автоматизации билетно-кассовых операций» АСУ «Экспресс» и система резервирования авиабилетов «Сирена», обеспечивавшие передачу и обработку больших массивов информации. 2008 год — запущен в работу СКИФ МГУ, суперкомпьютер, собранный на базе решений и оборудования американской фирмы Intel, проект был разработан в Белорусском Государственном Университете (26-е место в рейтинге Топ-500 2012).

Литература:

1. Ю. М. Морозов История и методология вычислительной техники — СПб, 2012

2. История отечественной электронной вычислительной техники — М.: Столичная энциклопедия, 2014, 576 с. ISBN 978-5-903989-24-9

3. Отечественная электронная вычислительная техника. Биографическая энциклопедия — М.: Столичная энциклопедия, 2014, 400 с. ISBN 978-5-903989-25-6

4. Поваров Г.Н. Истоки российской кибернетики. – М.: МИФИ, 2005

5. Ревич Ю.В. Информационные технологии в СССР. Создатели советской вычислительной техники — СПб.: БХВ-Петербург, 2014

6. Georg Trogemann, Alexander Nitussov, Wolfgan Ernst (Eds.) Computing in Russia. – VIEWEG, 2001

О. КУДРЯВЦЕВА
Н.р. А.А.СЁМИК

ДУХОВНОЕ ЕДИНСТВО КАК ОСНОВА БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

Согласно исследованиям ВЦИОМ, количество респондентов, считающих, что в России есть народное единство, увеличилось вдвое за последние три года. Скорее всего, это обусловлено тем, что в трудные минуты россияне объединяются. По крайней мере, так показывает другое исследование. Те респонденты, кто ответил, что в России единства нет, объяснили это тем, что над россиянами берет верх эгоизм. Однако за два года чувство единства у россиян значительно окрепло. При этом по-прежнему считаются существенные различия между бедными и богатыми, людьми с высшим образованием и средним специальным. Чаще этого мнения придерживаются респонденты, не одобряющие работу действующего президента. Но стоит ли говорить о единстве страны, в которой отсутствует идеология?

Согласно Конституции нашей страны, никакая идеология не может устанавливаться в качестве государственной или обязательной. Возможно, именно поэтому безукоризненно полагать, что в России есть духовное единство подавляющее большинство граждан не может. Хотя, по данным того же ВЦИОМ, национальные, религиозные и культурные различия считаются важными[1]. Около 45 % опрошенных респондентов отметили именно это. В свете последних событий, мы видим значимость именно исторической памяти народа.

Чувство сострадания к жителям ЛНР и ДНР объединило многих представителей славянских народов России. Валерий Фёдоров, Генеральный директор Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ): «Война – это такое время и место, когда вопрос, кто свой, а кто чужой, решается очень быстро и однозначно. Гибридная война в Донбассе, информационная война между Россией и Украиной, конфликт между Россией и Западом – ровно те обстоятельства, которые пробудили к жизни нашу национальную идентичность, активировали заложенное в нас нравственное чувство и представление о должном и недолжном поведении. Мы все сегодня отлично чувствуем, кто свой, а кто чужой. Дело интеллектуалов – сформулировать и

закрепить это интуитивное ощущение, превратить его в понимание, в чеканную формулу «российскости» и «русскости». И это должна быть формула инклюзивная, включающая, а не исключающая в «русский мир» представителей других национальностей, религий, цвета кожи, происхождения, взглядов и убеждений. Нам нужна своеобразная «гражданская религия», которая позволит не инкапсулироваться, отсоединяться, закрываться от большого мира, а наоборот, идти в него, привлекать, культурно присоединять и, если хотите, соблазнять другие этнические, религиозные, культурные общности, предоставлять им больше возможностей жить и развиваться в нашем, русском пространстве» [2].

Сравнив опросы с 2012 по 2015 годы, выяснилось, что интерес к празднованию Дня народного единства и к самой дате значительно выросли и связано это с отсутствием межнациональных конфликтов внутри страны и противостояний представителей политических партий. Хотя еще в 2011 году, по данным опроса, более 40 % респондентов не знали правильного названия праздника, а верное наименование даты сообщали только 8 %. Блоггеры называли этот праздник искусственным и не актуальным. Поскольку, граждане не совсем понимают единство кого и с кем нужно почитать в этот день.

К примеру, россиянам хорошо известно, что 9 мая следует задумываться о таких ценностях как Родина, героизм, дружба народов и пр. В этот день мы чтим память членов наших семей, родных, воевавших за освобождение Родины от фашизма в Великой Отечественной войне. Однако возможно, что в День Народного Единства можно отмечать единство народов нашей страны в различные периоды российской истории, о чем при формировании праздника намекал и президент России В.В. Путин.

На конференциях по «русскому вопросу» участники предлагают православное христианство сделать основой национальной духовной культуры. Максим Шевченко, член Совета по развитию гражданского общества и правам человека при президенте РФ: «Сужение до одной доктрины, одной церкви и конфессиональных рамок сужает русских. …Другие народы будут сопротивляться этому до последней капли крови» [3].

Однако с 2014 года националистические лозунги и движения практически потеряли свою привлекательность для граждан России. Скорее всего, этому поспособствовали украинский национализм, кровавые провокации Евромайдана и террористические акты против народа Донбасса. Это показывает, что все, что связано с национализмом, граждан России скорее отпугивает, чем привлекает. Хотя бы в этом россиян можно назвать духовно едиными. В этой связи концепция, одобренная Д.А. Медведевым в 2011 году, кажется довольно перспективной по формированию российской гражданской нации. И тем самым, укрепляется безопасность и целой страны[4].

И всё же пока россиян в большей степени объединяет общий внешний «враг» в лице США. Этот сформированный образ перенаправил вектор социальной агрессии россиян изнутри (мигранты, взяточники, чиновники) вовне. ТВ-компания против США сдвинула многие другие проблемы на второй план, так как влияние СМИ на общественное сознание очень велико. К тому же, сегодняшний упадок интереса к оппозиционным политическим партиям способствует поддержанию дисциплины внутри общества[4].

Данные опросов говорят о том, что проблемы русскоязычных жителей других стран россияне переживают очень явно. В представлениях россиян, «Русский мир» не ограничен территорией российского государства, а включает в себя всех русских людей вне зависимости от места жительства. Однако россияне не согласны с тем, что государственные структуры будут финансировать проекты «русского мира» и чтобы Россия вступала в военные действия с другими странами, даже ради защиты «русского мира» [5].

На данный момент времени, россияне объединены общими неустойчивыми настроениями. По маркетинговым исследованиям, они охотно разбирают сладости из супермаркетов, что говорит об их психологической загруженности. И так же охотно соглашаются с противоречивыми утверждениями. Например, среднестатистический россиянин считает, что «Россия ни к кому не относится с предубеждением» и в то же время «Россия не скрывает своего раздражения по поводу привычек других стран».

И в заключение надо отметить, что, несмотря на сложности в мировых отношениях и экономике, различиях в менталитете, религии и культуре, граждане России не утратили моральных человеческих качеств и не подвергнут тем самым опасности свою страну.

Литература:

1. Электронный ресурс: www.wciom.ru//
2. Электронный ресурс http://expert.ru/2014/11/22/v-poiske-natsionalnoj-identichnosti/
3.Электронный ресурс: http://geo-politica.info/restavratsiya-russkogo.html
4.Электронный ресурс: http://platonanet.org.ua/load/knigi_po_filosofii/istorija_russkaja/manifesty_russkogo_idealizma_sost_v_v_sapov/15-1-0-3134
5. http://azbyka.ru/otechnik/Semen_Frank/duhovnye-osnovy-obshestva/ Электронный ресурс

В. ЛАРИОНОВ
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА КАК ЕДИНАЯ САМОРАЗВИВАЮЩАЯСЯ И САМОРЕГУЛИРУЮЩАЯСЯ СИСТЕМА

Все живое характеризуется четырьмя признаками: ростом, обменом веществ, раздражимостью и способностью к самовоспроизведению. Совокупность данных признаков свойственна только живым организмам. Человек, как и все другие живые существа также обладает этими способностями.

Нормальный здоровый человек не замечает внутренних процессов, происходящих у него в организме, например то, как его организм перерабатывает пищу. Это происходит потому, что в организме все системы (нервная, сердечно-сосудистая, дыхательная, пищеварительная, мочевыделительная, эндокринная, половая, скелетная, мышечная) гармонично взаимодействуют друг с другом без вмешательства в этот процесс непосредственно самого человека. Мы зачастую даже не догадываемся о том, как это происходит, и как

одна система влияет на другую. Рассмотрим подробнее то, как функционирует наш организм.

Нервная система является объединяющей и координирующей системой организма. Она включает головной и спинной мозг, нервы и связанные с ними структуры, например мозговые оболочки (слои соединительной ткани вокруг головного и спинного мозга).

Несмотря на вполне определенное функциональное разделение, обе системы в значительной степени связаны.

С помощью цереброспинальной системы (см ниже) мы ощущаем боль, температурные изменения (тепло и холод), прикосновение, воспринимаем вес и размеры предметов, осязаем структуру и форму, положение частей тела в пространстве, чувствуем вибрацию, вкус, запах, свет и звук. В каждом случае стимуляция чувствительных окончаний соответствующих нервов вызывает поток импульсов, которые передаются отдельными нервными волокнами от места воздействия стимула в соответствующий отдел головного мозга, где они интерпретируются. При формировании любого из ощущений импульсы распространяются по нескольким, разделенным синапсами, нейронам, пока не достигнут осознающих центров в коре головного мозга.

В центральной нервной системе полученная информация передается нейронами; образуемые ими проводящие пути называются трактами. Все ощущения, кроме зрительных и слуховых, интерпретируются в противоположной половине головного мозга. Например, прикосновение правой руки проецируется в левое полушарие мозга. Звуковые ощущения, идущие с каждой стороны, поступают в оба полушария. Зрительно воспринимаемые объекты тоже проецируются в обе половины мозга.

Атомически сердечно-сосудистая система состоит из сердца, артерий, капилляров, вен и органов лимфатической системы. Сердечно-сосудистая система выполняет три основные функции:

1. Транспортировку питательных веществ, газов, гормонов и продуктов метаболизма к клеткам и из клеток;
2. Защиту от вторгающихся микроорганизмов и чужеродных клеток;
3. Регуляцию температуры тела.

Эти функции непосредственно выполняются жидкостями, циркулирующими в системе, – кровью и лимфой. Лимфа – прозрачная, водянистая жидкость, содержащая белые клетки крови и находящаяся в лимфатических сосудах.

С функциональной точки зрения сердечно-сосудистая система образована двумя родственными структурами:

* система кровообращения (состоит из сердца, артерий, капилляров и вен, которые обеспечивают замкнутый круговорот крови)

* лимфатическая система (состоит из сети капилляров, узлов и протоков, впадающих в венозную систему)

Клетки сердца отличаются от остальных мышечных клеток двумя вещами:

1. Волокна мышц сердца связаны друг с другом так, чтобы при сокращении помогать друг другу и передавать возбуждающий сигнал

2. Источник возбуждающих сигналов находиться непосредственно в сердце и ЧСС регулируется только гуморально (при помощи гормонов и других биологически-активных веществ)

Дыхательная система объединяет органы, образующие воздухоносные, или дыхательные, пути (полость носа, носоглотку, гортань, трахею, бронхи), и легкие, в которых происходит газообмен, т.е. поглощение кислорода и удаление углекислого газа.

Полость носа. Носовая полость выстлана влажной слизистой оболочкой, содержащей клетки, снабженные ресничками, и железистые клетки, выделяющие слизь. Эти выделения увлажняют слизистую оболочку, а вместе с ней и вдыхаемый воздух, и задерживают пылевые частицы, удаляемые затем движением ресничек (направленным в сторону горла). Слизистая носовой полости очень богата кровеносными сосудами, что способствует согреванию вдыхаемого воздуха. В верхней носовой раковине слизистая покрыта особым обонятельным эпителием, содержащим рецепторные (обонятельные) клетки. В носоглотку открывается слуховая (евстахиева) труба, которая соединяет полость среднего уха с носовой. В верхней части горла находятся миндалины, являющиеся лимфатическим органом. Если они увеличены, дыхание через нос затруднено.

Гортань построена из парных и непарных хрящей, подвижно сочлененных между собой связками и соединительнотканными мембранами. Сверху и спереди вход в гортань прикрывает надгортанник (эластичный хрящ), он перекрывает вход в гортань в момент проглатывания пищи. Между голосовыми отростками двух хрящей натянуты парные голосовые связки. От их длины и степени натяжения зависит высота голоса. Звук формируется на выдохе, в его образовании помимо голосовых связок принимают участие в качестве резонаторов полость носа и рот.

На уровне последних шейных позвонков гортань переходит в трахею (дыхательное горло). Гортань, трахея, бронхи и бронхиолы выполняют воздухопроводящую функцию. Все эти трубчатые структуры выстланы слизистой оболочкой, содержащей реснитчатый эпителий; движения ресничек продвигают выделяемую слизь в направлении от легких. Сжатие и расширение бронхиол, ритмичная последовательность вдоха и выдоха, а также изменение характера дыхательных движений контролируются нервной системой.

Легкие. Трахея в грудной полости делится на два бронха: правый и левый, каждый из которых, многократно разветвляясь, образует т.н. бронхиальное дерево. Мельчайшие бронхи – бронхиолы – заканчиваются слепыми мешочками, состоящими из микроскопических пузырьков – легочных альвеол. Совокупность альвеол и образует ткань легких, где осуществляется активный газообмен между кровью и воздухом. При выдохе через легкие выводится значительное количество воды в виде пара. Сами по себе легкие – пассивные структуры. Во время вдоха воздух засасывается в них за счет увеличения объема грудной клетки при сокращении наружных межреберных мышц и диафрагмы. В этом случае давление внутри легких становится меньше атмосферного, и воздух устремляется в легкие. Уменьшение объема грудной клетки за счет расслабления указанных выше дыхательных мышц и – при напряженном дыхании –сокращения внутренних межреберных мышц обеспечивает выдох. Легкие окружены особой оболочкой – плеврой

Пищеварительная система, или пищеварительный тракт, представляет собой трубку, тянущуюся от рта до заднего прохода. Рот, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник, прямая кишка – все это органы пищеварительной системы. Желудочно-кишечным трактом называют часть этой системы, состоящую из желудка и кишечника. Вспомогательными органами служат зубы, язык, слюнные железы, поджелудочная железа, печень, желчный пузырь и червеобразный отросток слепой кишки (аппендикс).

Функции пищеварительной системы – заглатывание пищи (твердой и жидкой), ее механическое измельчение и химическое изменение, всасывание полезных продуктов пищеварения и выделение бесполезного остатка.

Рот служит для нескольких целей. Зубы измельчают пищу, язык ее перемешивает и воспринимает ее вкус. Выделяемая слюна смачивает пищу и в какой-то мере начинает переваривание крахмала. Глотание представляет собой сложный акт, требующий координированного действия многих мышц. Пища проталкивается в глотку, проходит в пищевод и под действием волнообразных сокращений мышц пищевода попадает в желудок.

Желудок – мешковидное расширение пищеварительного тракта, где проглоченная пища накапливается и начинается процесс ее переваривания. Она перемешивается благодаря волнообразным сокращениям мышц желудочной стенки и одновременно подвергается действию желудочного сока, выделяемого железами стенки. Психические стимулы и присутствие пищи стимулируют выделение ок. 1 л желудочного сока в сутки. В среднем пища остается в желудке от трех до шести часов, пока не переместится в двенадцатиперстную кишку. Частично переваренная пища называется химусом.

Тонкий и толстый кишечник и вспомогательные органы. Двенадцатиперстная кишка секретирует кишечный сок; кроме того, в нее поступают секреты поджелудочной железы (панкреатический сок) и печени (желчь), необходимые для пищеварения. Содержимое желудка имеет кислую реакцию, тонкого кишечника – щелочную. Когда кислое содержимое желудка попадает в щелочную среду кишечника, определенные клетки в стенке кишечника секретируют в кровь гормоны, стимулирующие секрецию поджелудочной железы, а также выброс желчи из желчного пузыря в двенадцатиперстную кишку.

Поджелудочная железа и желчный пузырь. Сок поджелудочной железы содержит несколько проферментов. При активации они превращаются соответственно в трипсин и химотрипсин (переваривают белки), амилазу (расщепляет углеводы) и липазу (расщепляет жиры). В желчном пузыре накапливается вырабатываемая печенью желчь, которая поступает в тонкий кишечник и способствует пищеварению, эмульгируя жиры и тем самым подготавливая их к перевариванию липазой

В организме имеется четыре органа для выведения конечных продуктов обмена. Кожа выделяет воду и минеральные соли, легкие удаляют углекислый газ и воду, из кишечника выбрасываются непереваренные остатки, а почки – выделительный орган мочевой системы – удаляют в растворенном виде конечные продукты белкового обмена (азотистые шлаки), токсины, минеральные соли и воду. Почки имеют еще одну жизненно важную функцию: она регулирует состав плазмы крови путем сохранения или выделения воды, сахара, солей и других веществ. Если состав крови выходит за определенные,

довольно узкие пределы, может последовать необратимое повреждение отдельных тканей и даже гибель организма.

Мочевыделительная система состоит из двух почек, мочеточников (по одному от каждой почки), мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Почки расположены в поясничной области, книзу от уровня самого нижнего ребра. В каждой почке имеется от одного до четырех миллионов почечных канальцев, расположенных упорядоченным, но очень сложным образом. В начале каждого канальца находится т.н. мальпигиево тельце – расширенный участок канальца (капсула) с клубочком кровеносных капилляров. У почек очень богатое кровоснабжение. Почечные канальцы выстланы несколькими типами эпителиальных клеток. Высокое давление в капиллярах мальпигиевых телец обеспечивает профильтровывание таких низкомолекулярных веществ, как вода, мочевая кислота, мочевина, некоторые соли. Каждый день через мальпигиевы тельца в канальцы отфильтровывается ок. 140 л воды. Практически вся эта вода подвергается обратному всасыванию (реабсорбции) в канальцах. Различные сегменты канальцев выделяют одни вещества в просвет канальцев и абсорбируют другие, например воду и глюкозу, возвращая их в кровяное русло. Пройдя по канальцам, моча попадает в воронкообразную почечную лоханку и далее в мочеточник. Движение мочи по мочеточнику в мочевой пузырь обеспечивается сокращением гладких мышц стенок мочеточника. Мочевой пузырь представляет собой эластичный мешок со стенками, содержащими гладкие мышцы; он служит для накопления и выведения мочи. В стенках мочеиспускательного канала, там, где он отходит от мочевого пузыря, есть мышцы, окружающие просвет канала. Эти мышцы (сфинктеры) функционально связаны с мускулатурой мочевого пузыря. Мочеиспускание осуществляется за счет непроизвольных сокращений мышц мочевого пузыря и расслабления сфинктеров. Ближайший к мочевому пузырю, сфинктер не контролируется волевым усилием, а второй контролируется.

Эндокринная система состоит из желез внутренней секреции, не имеющих выводных протоков. Они производят химические вещества, называемые гормонами, которые поступают непосредственно в кровь и оказывают регуляторное действие на отдаленные от соответствующих желез органы. К эндокринным железам относятся: гипофиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники, мужские и женские половые железы, поджелудочная железа, выстилка двенадцатиперстной кишки, вилочковая железа (тимус) и шишковидная железа (эпифиз). Эндокринная система является одной самых важных управляющих систем организма. Она влияет в основном на длительные процессы, такие как рост человека, развитие половых признаков, но также может влиять и на кратковременные интенсивные процессы, например выброс адреналина в кровь.

Половая система образована органами, ответственными за воспроизводство вида. Основная функция мужских половых органов – образование и доставка сперматозоидов (мужских половых клеток) женщине. Основная функция женских органов – формирование яйцеклетки (женской половой клетки), обеспечение пути для оплодотворения, а также места (матки) для развития оплодотворенного яйца. Мужская половая система отличается от женской половой системы по строению.

Скелетная система включает в себя все кости тела и связанные с ними хрящи. Место контакта между костями называется суставом или сочленением.

Кости, хрящи и их сочленения выполняют три важные функции:

1) Скелет обеспечивает опору для мягких частей тела;

2) Положение костей таково, что они защищают некоторые жизненно важные органы;

3) Движения тела возможны только потому, что мышцы прикреплены к скелету.

В скелете человека можно выделить две части: осевой скелет и скелет конечностей. Осевой скелет, служащий опорой для тела, включает череп, позвоночник, ребра и грудину. Скелет конечностей – это кости плечевого пояса и верхних конечностей, таза и нижних конечностей.

Череп состоит из лицевого и мозгового отделов. Лицевой скелет образует остов начальных отделов пищеварительной и дыхательной систем и является местом прикрепления жевательных и мимических мышц. Кости мозгового отдела окружают и защищают мозг и связанные с ним структуры, к ним прикреплены жевательные мышцы и мышцы, двигающие кожу черепа. Череп имеет ряд отверстий для нервов и кровеносных сосудов. В некоторых его костях есть полости (пазухи), открывающиеся в носовую полость.

Позвоночник состоит из 32–34 позвонков, расположенных друг над другом; он окружает и защищает спинной мозг. Спинномозговые нервы отходят от спинного мозга и проходят через межпозвоночные отверстия. Движения шеи и корпуса выполняют мышцы, прикрепленные к позвонкам. Большинство движений связано с шейным и поясничным отделами – здесь самые подвижные межпозвоночные суставы. Таз сформирован крестцом (пять сросшихся позвонков) и двумя тазовыми костями, известными как безымянные, каждая из которых образована сросшимися лобковой, седалищной и подвздошной костями. Некоторые особенности строением таза человека связаны с переходом к прямохождению.

С грудными позвонками сочленяются ребра, которые вместе с реберными хрящами и грудиной образуют грудную клетку, защищающую сердце, легкие и другие органы грудной полости. К ребрам прикреплены дыхательные мышцы, обеспечивающие попеременное увеличение и уменьшение объема грудной клетки. Кости конечностей тоже служат для прикрепления мышц.

Человек имеет две уникальные особенности: способность привычно поддерживать вертикальное положение тела и хватательную способность руки в результате противопоставления большого пальца остальной части кисти. Особенности строения костей имеют большое значение для осуществления этих способностей. Часть костей человека содержит центральную полость, заполненную красным и желтым костным мозгом.

Произвольные, или скелетные, мышцы – анатомические структуры произвольного движения. Свою функцию они осуществляют через сокращение. На них приходится около двух пятых веса человека.

Каждая мышца состоит из множества расположенных параллельно друг другу мышечных волокон, одетых оболочкой из рыхлой соединительной ткани, и имеет три части: тело – брюшко, начальный отдел – головку и

противоположный конец – хвост. Головка прикреплена к кости, которая при сокращении остается неподвижной, а хвост – к кости, совершающей движение; однако есть мышцы, у которых головка и хвост не различаются. Мышечные клетки не контактируют непосредственно с костью. У мышц на обоих концах имеются сухожилия, посредством которых они прикрепляются к костям. Сухожилия образованы плотной волокнистой соединительной тканью, которая срастается с надкостницей. Сухожилия способны выдерживать большую нагрузку при растяжении. Поврежденное сухожилие, как и связка, плохо восстанавливается в отличие от быстро заживающей кости.

Бесчисленное количество нервных окончаний в мышцах, сухожилиях, костях и суставах непрерывно посылает импульсы в центральную нервную систему. Эти импульсы обрабатываются в головном и спинном мозгу, и ответные импульсы посылаются в мышцы. Импульсы, которые возникают в ответ на изменения в самом организме, называются проприоцептивными; их основная задача – координация работы мышц.

В тех частях тела, где возможно трение, имеются синовиальные сумки (бурсы). Они выстланы синовиальными мембранами и содержат синовиальную жидкость. Сумки располагаются между кожей и костью, сухожилием и костью, мышцами и костями, мышцами и мышцами, связками и костями. Их воспаление называется бурситом

Как было видно из описания, все системы человеческого организма выполняют очень важные функции. Все системы в большей или меньшей степени взаимосвязаны друг с другом, поэтому разделение на системы идёт лишь по тем функциям, которые они выполняют. Когда говорят «организм», то под этим понимается вся совокупность из выше перечисленных систем, каждая из которых неразрывна связана с другими и выполняет возложенные на неё анатомические, морфологические, физиологические и биохимические функции. Все системы умеют «саморегулироваться» и управляться «извне» (человеком или внешним вмешательством).

Литература:

1. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь / В.И. Ильинич.- М.: Гардарики, 2008.

2. Евсеев Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. – Ростов н/Д: Феникс, 2008.

3. Лечебная физическая культура /Под ред С.Н. Попова. – М.: Академия, 2008.

Е. ЛЯХ
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

Для работников умственного труда систематическое занятие физкультурой и спортом приобретает исключительное значение. Известно, что даже у здорового и нестарого человека, если он не тренирован, ведет «сидячий» образ жизни и не занимается физкультурой, при самых небольших физических нагрузках учащается дыхание, появляется сердцебиение. Напротив,

тренированный человек легко справляется со значительными физическими нагрузками. Сила и работоспособность сердечной мышцы, главного двигателя кровообращения, находится в прямой зависимости от силы и развития всей мускулатуры. Поэтому физическая тренировка, развивая мускулатуру тела, в то же время укрепляет сердечную мышцу. У людей с неразвитой мускулатурой мышца сердца слабая, что выявляется при любой физической работе.

Физкультура и спорт весьма полезны и лицам физического труда, так как их работа нередко связана с нагрузкой какой-либо отдельной группы мышц, а не всей мускулатуры в целом. Физическая тренировка укрепляет и развивает скелетную мускулатуру, сердечную мышцу, сосуды, дыхательную систему и многие другие органы, что значительно облегчает работу аппарата кровообращения, благотворно влияет на нервную систему.

В результате недостаточной двигательной активности в организме человека нарушаются нервно-рефлекторные связи, заложенные природой и закрепленные в процессе тяжелого физического труда, что приводит к расстройству регуляции деятельности сердечнососудистой и других систем, нарушению обмена веществ и развитию дегенеративных заболеваний (атеросклероз и др.). Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная «доза» двигательной активности.

Чем интенсивнее двигательная деятельность в границах оптимальной зоны, тем полнее реализуется генетическая программа и увеличиваются энергетический потенциал, функциональные ресурсы организма и продолжительность жизни.

Оздоровительный бег является тоже наиболее простым и доступным (в техническом отношении) видом циклических упражнений, а потому и самым массовым. Общее влияние бега на организм связано с изменениями функционального состояния центральной нервной системы, компенсацией недостающих энергозатрат, функциональными сдвигами в системе кровообращения и снижением заболеваемости. Тренировка в беге на выносливость является незаменимым средством разрядки и нейтрализации отрицательных эмоций, которые вызывают хроническое нервное перенапряжение.

Оздоровительный бег (в оптимальной дозировке) в сочетании с водными процедурами является лучшим средством борьбы с неврастенией и бессонницей – болезнями XX века. В результате снимается нервное напряжение, улучшается сон и самочувствие, повышается работоспособность, а следовательно – тонус всего организма, самым непосредственным образом влияющий на продолжительность жизни. Особенно полезен в этом отношении вечерний бег. Помимо основных оздоровительных эффектов бега, связанных с воздействием на системы кровообращения и дыхания, необходимо отметить также его положительное влияние на углеводный обмен, функцию печени и желудочно-кишечного тракта, костную систему. Регулярные тренировки в оздоровительном беге положительно влияют на все звенья опорно-двигательного аппарата, препятствуя развитию дегенеративных изменений, связанных с возрастом и гиподинамией.

Оптимальная частота занятий для начинающих – 3 раза в неделю. Более частые тренировки могут привести к переутомлению и травмам опорно-

двигательного аппарата, так как восстановительный период после занятий у людей среднего возраста увеличивается до 48ч. Увеличение количества занятий у подготовленных любителей оздоровительного бега до 5 раз в неделю недостаточно обоснованно. Уменьшение количества занятий до двух в неделю значительно менее эффективно и может использоваться лишь для поддержания достигнутого уровня выносливости (но не ее развития). При этом возможно снижение интенсивности нагрузки до нижнего предела — при увеличении продолжительности занятия.

Первая фаза (подготовительная) – короткая и легкая разминка не более 10—15 мин. Включает упражнения на растягивание (для мышц нижних конечностей и суставов) для профилактики травм опорно-двигательного аппарата. Использование в разминке силовых упражнений (отжиманий, приседаний) нежелательно. Вторая фаза (основная) – аэробная. Состоит из бега оптимальной продолжительности и интенсивности, что обеспечивает необходимый тренировочный эффект: повышение аэробных возможностей, уровня выносливости и работоспособности. Третья фаза (заключительная) – «заминка», то есть выполнение основного упражнения с пониженной интенсивностью, что обеспечивает более плавный переход от состояния высокой двигательной активности (гипердинамии) к состоянию покоя. Четвертая фаза (силовая—по Куперу), продолжительность 15—20 мин. Включает несколько основных общеразвивающих упражнений силового характера (для укрепления мышц плечевого пояса, спины и брюшного пресса), направленных на повышение силовой выносливости.

Профессор Д. Д. Донской (1983) выделяет четыре ступени обучения технике оздоровительной ходьбы и бега. 1 ступень — дозированная ходьба. Обычная ходьба в привычном темпе, но строго дозированная по длительности и скорости передвижения.

2 ступень — оздоровительная ходьба. В работу включаются дополнительные мышечные группы нижних конечностей и таза, что увеличивает общий расход энергии и значительно повышает ее эффективность. Характерные особенности: активное отталкивание стопой; перенос ноги поворотом таза вперед с активным перекатом – за счет притягивания тела вперед к опорной ноге; постановка стоп почти параллельно друг другу с минимальным разворотом. 3 ступень – бег трусцой. Бег со скоростью 7-9 км/ч, джоггинг (медленный бег), или «шаркающий» бег. Характерные особенности: невысокая скорость, «шлепанье» расслабленной стопой и жесткий удар пяткой об опору в результате «натыкания». 4 ступень – легкий упругий бег (футинг) со скоростью 10—12 км/ч. При постановке ноги на опору мышцы стопы и голени упруго напрягаются, а удар смягчается. Приземление на внешний свод стопы с мягким перекатом на всю стопу и одновременным поворотом таза вперед. Приземление, перекат и активное отталкивание стопой осуществляются быстро, в одно касание; толчок мягкий. Такая техника бега значительно улучшает амортизационные свойства суставов и предупреждает травмы.

Я считаю, что каждый человек имеет большие возможности для укрепления и поддержания своего здоровья, для сохранения трудоспособности, физической активности и бодрости до глубокой старости.

Статистика, исследования, наблюдения, да и просто здравый смысл свидетельствуют о неоценимом положительном влиянии занятий оздоровительной физической культурой на организм человека и следовательно, на продолжительность человеческой жизни.

Научные данные свидетельствуют о том, что у большинства людей при соблюдении ими гигиенических правил есть возможность жить до 100 лет и более.

Литература:

1. Г. Гилмор. Бег ради жизни. М, «Физкультура и спорт», 1969.
2. Чазов Е.И. Сердце и XX век. М, «Педагогика», 1982.
3. А.Н. Климов, Б.М. Липовецкий. Быть или не быть инфаркту. М, «Медицина», 1981.
4. Шаталова Г.С. Философия здоровья. М, 1997.
5. И.П. Березин, Ю.В. Дергачев. Школа здоровья.
6.

Н. МАКАРЕНКО
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

В настоящее время невозможно не признать важнейшей роли образа жизни человека в сохранении и укреплении здоровья, где ведущее место занимает физическая культура. В возрастном развитии человека очень важная роль принадлежит физическому воспитанию. Это касается не только содействия нормальному физическому развитию растущего организма и его совершенствованию, укрепления здоровья, но и формирования духовных качеств личности. Все это становится возможным и реальным при правильной постановке физического воспитания, осуществлении его в органической связи с другими видами воспитания: умственным, нравственным, трудовым, эстетическим.

Физическая культура – это самостоятельная область общей культуры человека. Древнейшим ее компонентом является физическое воспитание, возникшее еще в первобытном обществе в связи с естественной необходимостью для человека выжить в борьбе за свое существование.

Физическая культура личности как сторона ее культуры является фактором, влияющим на поведение человека. От ее сформированности в значительной мере зависит самостоятельное использование средств физической культуры для физического самосовершенствования, формирования.

Вместе с тем было бы ошибкой отождествлять оздоровительную физическую культуру только с совершенствованием телосложения, с формированием высокого уровня физической подготовленности, двигательных умений и навыков, то есть с задачами только двигательного характера. Оздоровительная физическая культура предполагает не изолированное развитие физических способностей, а их взаимодействие с духовным, эстетическим, интеллектуальным совершенствованием личности. Она является одним из важнейших средств воспитания человека.

Физическое воспитание - это педагогический процесс, направленный на формирование специальных знаний, умений и навыков, а так же на развитие разносторонних физических способностей человека.

Нельзя забывать и о том, что бессистемное обучение физической культуре может не помочь, а, наоборот, навредить организму. Необходимо помнить о том, что полезно только физическое воспитание, основанное на строгой и понятной системе.

Основными средствами физического воспитания являются физические упражнения, оздоровительные силы природной среды и гигиенические факторы.

Физические упражнения – это двигательные действия, при выполнении которых решаются задачи физического воспитания.

Оздоровительные силы природной среды и гигиенические факторы (солнечная радиация, свойства воздушной и водной среды и пр.) служат средствами укрепления здоровья, закаливания и повышения работоспособности человека.

Физические упражнения в сочетании с естественными факторами закаливания помогают повысить общую устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

В процессе физического воспитания применяются общепедагогические и специфические методы.

Основным методическим направлением в процессе физического воспитания является строгая регламентация упражнений. Сущность методов строго регламентированного упражнения заключается в том, что каждое упражнение выполняется в строго заданной форме и с точно обусловленной нагрузкой. Понятие игрового метода в сфере воспитания отражает методические особенности игры, т. е. то, что отличает ее в методическом отношении от других методов воспитания.

Игровой метод в физическом воспитании характеризуют в целом следующие черты. «Сюжетная» организация. Деятельность играющих организуется в соответствии с образным или условным «сюжетом», в котором предусматривается достижение определенной цели в условиях постоянного и в значительной мере случайного изменения ситуаций. Игровой сюжет либо непосредственно заимствуется, либо специально создается, исходя из потребностей физического воспитания, как условная схема взаимодействия играющих, что характерно для современных спортивных игр. Игровой метод в силу всех присущих ему особенностей используется в процессе физического воспитания не столько для начального обучения движениям или избирательного воздействия на отдельные способности, сколько для комплексного совершенствования двигательной деятельности в усложненных условиях.

Соревнование, подобно игре, относится к числу широко, распространенных общественных явлений. Оно имеет существенное значение как способ организации и стимулирования деятельности в самых различных сферах жизни – в производственной деятельности и конечно в спорте.

Соревновательный метод в процессе физического воспитания используется как в относительно элементарных формах, так и в развернутой форме.

Слово и организованная «чувственная информация» (направленная демонстрация реальных явлений или их образных отображений), как известно, составляют основу общепедагогических методов обучения и воспитания. Они широко используются и в процессе физического воспитания. Практически все основные стороны деятельности педагога в процессе физического воспитания связаны с использованием слова: посредством слова сообщают знания, активизируют и углубляют восприятия, ставя задания, формируют отношение к ним, руководят их выполнением, анализируют и оценивают результаты, направляют поведение воспитуемых. Слово играет в то же время необходимую роль в осмыслении, самооценке и саморегуляции действий воспитуемыми. В зависимости от этих многообразных функций слова пользуются теми или иными методами его применения.

Процесс обучения двигательному действию включает три этапа.

Цель первого этапа обучения (этап начального разучивания) - сформировать основы техники изучаемого движения и добиться его выполнения в общих чертах. Обучение начинается с создания первоначального представления двигательного действия посредством рассказа, объяснения, демонстрации техники (показ двигательного действия преподавателем, использования плакатов, рисунков и др.). Создание первоначального представления завершается пробными попытками выполнить двигательное действие. Если двигательное действие сложное, разучивают по частям, несложное - разучивают в целом. Освоение движений может протекать без ошибок и с появлением их. На этапе начального разучивания наиболее типичные ошибки - это лишние, ненужные движения, закрепощенность движений, нарушение ритма и согласованности выполнения двигательного действия. С первых повторений физического упражнения необходимо обязательно исправлять двигательные ошибки, так как при многократном выполнении они закрепляются, автоматизируются.

Цель второго этапа обучения (этап углубленного разучивания) - совершенствование двигательного умения. В процессе второго этапа обучения осваиваются детали движения при их раздельном выполнении, а затем в целостном движении. Эффективность обучения на этом этапе во многом зависит от правильного подбора методов, приемов и средств обучения. Уточнение, корректировку техники двигательного действия при углубленном разучивании предпочтительно осуществлять при целостном его выполнении. Эффективно выполнять двигательные действия в усложненных вариантах, соревновательных условиях (на лучшее исполнение техники двигательного действия). На этом этапе изменяются методы словесного воздействия. Ведущими становятся анализ и разбор техники, обсуждение основ и деталей техники, самоанализ индивидуальной техники.

Цель третьего этапа обучения (этап формирования двигательного навыка) - совершенствование двигательного навыка. В процессе многократного повторения разучиваемого двигательного действия отдельные его движения становятся все более привычными, осваиваются и постепенно автоматизируются его координационные механизмы и двигательные умения переходят в навык. Основные задачи третьего этапа обучения - добиться стабильности и автоматизма выполнения двигательного действия, довести до необходимой степени совершенства индивидуальные черты техники. На этом

этапе увеличится количество повторений в обычных и новых, непривычных условиях, в сочетании с другими двигательными действиями, при различных внешних помехах, в соревновательной и игровой деятельности. Этот этап может длиться очень долго, так как изменение уровня развития физических качеств требует коррекции техники самого движения.

Методы физического воспитания - способ достижения поставленной цели, определенным образом упорядоченная деятельность.

Рассмотренные методы в практике зачастую комбинируют, образуя как бы производные от них методы. Это объясняется, с одной стороны, тем, что далеко не все средства физического воспитания позволяют применять тот или иной метод в "чистом виде". А с другой - тем, что соединение особенностей различных методов во многих случаях дает возможность обеспечить более полное соответствие методов содержанию занятия, более гибко регулировать нагрузку и отдых и таким образом более целесообразно управлять развитием необходимых качеств и навыков.

В процессе физического воспитания нередко, в рамках одного и того же занятия, используется ряд различных физических упражнений (например, из обще-подготовительной и спортивной гимнастики, тяжелой атлетики и других видов спорта). При этом возникает необходимость методически упорядочить их воздействие в целом.

Литература:

1. http://www.magma-team.ru/kursovye-i-diplomnye-raboty-po-fizicheskoy-kulture/metodicheskie-printsipy-fizicheskogo-vospitaniya-i-ih-realizatsii-v-protsesse-zanyatiy-fizicheskimi-uprazhneniyami
2. http://studme.org/129205224091/meditsina/osnovy_obucheniya_dvizheniyam
3. http://www.unibassein.ru/trener/kurs/t5.htm
4. http://xn--80aqqdgddhbb4i.xn--p1ai

А. МАКСИМОВА
Н.р. Е.А. ПИЧКУРЕНКО

МАТЕМАТИКА В МУЗЫКЕ

Музыка есть таинственная арифметика души;
она вычисляет, сама того не сознавая.
Готфрид Лейбниц

В музыке, что обычно забывается, немало математики. Мы используем западноевропейской нотную систему, основа которой – две вполне строгие шкалы частоты и времени. Частоты звукоряда представляют собой геометрическая прогрессию с коэффициентом 1,059... (корень 12 степени из 2), а временная организация — это звуки и паузы, находящиеся в кратных отношениях (чаще всего деноминатором выступает степень 2). Структура музыкального произведения нередко оказывается очень простой, представляя собой чередование некоторых «блоков-модулей» определенной протяженности. Мелодические партии имеют, как правило, деление на мотивы, фразы, предложения и периоды, а аккомпанирующие – явно выраженный периодический характер. И все это еще объединено гармонией – своеобразными матрицами нормативных сочетаний звуков из некоторой сетки частот.

На практике музыкант значительно реже математика задумывается о формальной основе музыкального произведения, которая зафиксирована в нотах. То, что действительно в музыке является строгим, складывалось столетиями, обусловлено акустическими явлениями и психологией восприятия звука. Но все это для традиционного музыканта некая данность, фундамент, который в повседневной практике не требует ни ревизии, ни пристального внимания. И это оправданно, поскольку предмет музыканта, будь он исполнителем, композитором, педагогом или теоретиком, менее формализован и включает собственные непростые задачи.

Нотный текст и звучащее произведение – вещи очень разные. По сути, партитура — это лишь план действия исполнителя. С акустической точки зрения, звучащее произведение – чрезвычайно сложный объект, уникальность которого связана с конкретным музыкантом и конкретным исполнением. Действительно, анализируя версии самой простой мелодии, разбираясь в волнах и спектрах акустической записи, можно схватиться за голову от обилия нюансов. Как соотносятся объемы данных нотного текста и звучащего произведения?

Простой пример – небольшой менуэт Ф.Э. Баха включает 107 нот, помимо этого в нотном тексте содержится 38 специальных указаний. Не сложно подсчитать, что если на кодировку нот использовать по 3 байта (старт, стоп и номер ноты), по байту на специальные указания, то все произведение вполне можно закодировать в файле размером в 0,5 Kb. Но реальное произведение звучит 2,4 минуты и занимает объем в 13-16 Mb!!! Даже если это сжать, то и 1,5 Mb в 3000 раз больше объема закодированной партитуры. Кто-то скажет, что в этих звуковых данных много лишнего, второстепенного и в чем-то будет прав, но... попробуйте что-то подобное сказать музыканту! Исполнителю кажется, что как не записывай – всегда что-то теряется – какие уж здесь разговоры о сжатии и прореживании! Но что же на самом деле содержится в звучащем произведении и что в этих мегабайтах? Наверное, именно в нюансах живого выразительного исполнения сама музыка, а нотная партитура в действительности лишь план исполнения.

Очень давно, начиная с Пифагора, а может быть и ранее, математики обратили внимание на формальную сторону организации музыки – временную и частотную шкалы. Однако, механизмы, воспроизводящие музыку по программе, появились раньше, чем механизмы-калькуляторы, поэтому я рискнул бы назвать музыкантов самыми первыми программистами. Впрочем, и в письменном наследии древних культур, пожалуй, только нотные записи, как описание временного процесса, ближе всего к текстам программ. Как в партитурах, так и в текстах программ есть блоки, условия, циклы и метки, только не многие программисты и музыканты знают об этих параллелях. Но, помня об этом, уже нельзя удивляться тому, что инженеры заставляли воспроизводить мелодии самые первые ЭВМ. Правда музыканты не могли относить машинную музыку к настоящей, возможно потому, что в ней не было ничего, кроме мертвых звуков или плана. Да и сам машинный звук, являвшийся на первых шагах простым меандром, был крайне далек от звучания акустических инструментов. Видимо поэтому следующим периодом в развитии музыкальных компьютерных технологий стали исследования и разработки методов синтеза звука.

Инженеры обратились к анализу спектров акустических инструментов и к алгоритмам синтеза электронных тембров. В начале расчет звуковых колебаний выполнялся центральным процессором и крайне редко в реальном времени. Поэтому на первых ЭВМ создание музыкального произведения было очень утомительным процессом. Надо было закодировать ноты и назначить тембры, затем запустить программу для расчета звуковой волны и, подождать несколько часов, чтобы послушать результат. Если музыкант, а точнее программист-оператор, вносил какое-то изменение в партитуру-программу, то ему приходилось снова ждать несколько часов до прослушивания. Понятно, что такая музыкальная практика не могла быть массовой... Но исследователям феномена музыки хотелось пойти дальше, чем применение машины в виде электронной музыкальной шкатулки. Так возникло другое, вполне естественное направление в музыкальном использовании ЭВМ – порождение, генерация самого нотного текста. Если в музыке действительно есть законы и человек-композитор пишет ее по правилам, то, наверное, и машину, умеющую думать, можно попытаться заставить сочинять музыку? В становлении музыкальных компьютерных технологий все это уже давно история. Что же в этой истории связано с Россией? Оказывается, очень многое, если вспомнить о работах Л. Термена, Е. Мурзина, А. Володина, создавших уникальные средства синтеза звука, не «после», а «до» западных коллег, Р. Зарипова, посвятившего свои исследования анализу и генерации нотных текстов, А. Тангяна, работавшего над проблемами распознавания и автонотировки. Причем, это лишь те исследователи, работы которых признаны за пределами России.

При дальнейшем обучении у таких детей обнаруживается неспособность следить за правильной последовательностью выполнения арифметических действий, например, сложение и вычитание производить только после выполнения умножения и деления. А когда наступает время знакомства с геометрией, попытки одолеть ее полностью терпят крах, потому что овладение этим предметом без пространственного представления невозможно. Кроме того, школьники часто делают математические ошибки из-за того, что не владеют математическими символами: они не могут следить за v математическими знаками «+» и «-», путают знак «<» со знаком «>». Музыка помогает преодолеть эти затруднения на самом начальном этапе, так как знание музыкальной символики приучает к владению обозначениями любыми, в том числе и математическими.

Разговоры о музыке могут происходить на различных уровнях в зависимости от того, какие процессы нас интересуют: физические, психологические, культурные и т.д. Очень важно понимать, на каком уровне ведутся рассуждения. Мы определим следующие уровни.

Физический уровень. Музыкальные звуки являются периодическими колебаниями воздуха. Поэтому их можно изучать методами физики. Многие феномены более высоких уровней сводятся к физическому (находят свое объяснение в физике звука).

Биологический. На этом уровне звуки интересны нам постольку, поскольку они воспринимаются, интерпретируются и воспроизводятся человеком. Здесь возникают определенные ограничения (диапазон воспринимаемых частот, точность определения частоты и т.д.), оценки звуков (и прежде

всего мелодий) как благозвучных или нет (нравится/не нравится). Закономерностями именно этого уровня являются сложившиеся формы музыкальных инструментов – их делают так, чтобы человеку было удобно играть.

Культурный. Несмотря на то, что все люди, в разных культурах возникают различные музыкальные традиции. Различия наблюдаются как между этносами (или супер этносами – говорят о западноевропейской музыке, славянской музыке, и т.д.), так и между различными уровнями развития общества (отсутствие четких понятий о высоте в древности, напевание одного определенного звука – устоя, возникновение все более сложных ладовых систем). Даже звукоряд в разных культурах разный, например, некоторые восточные народы делят полутон на более мелкие интервалы.

Математический. Математика является вполне подходящим средством для описания музыкальных моделей. Могут ли чисто математические результаты иметь интересную интерпретацию в музыке, является для автора спорным. Пифагор, по распространённой версии, пытался свести всеобщую гармонию к числам. Мы же будем к таким идеям подходить более осторожно.

Как обычно – четких границ между уровнями нет. Одно и то же явление может простираться через несколько уровней. Почему, например, интервал октава звучит для человека очень приятно? Можно представить это как аксиому биологического уровня, а можно свести к физическому: звуки, различающиеся по частоте вдвое, дают то же множество обертонов, что и нижний из них. Поэтому они практически сливаются. А математически октава описывается числом 2, которое является наименьшим простым числом. На любом уровне, однако, существуют явления, несводимые к предыдущему уровню.

Уравнение колебания струны: колебания струны изучали ещё пифагорейцы. Они использовали для этого несложный прибор под названием монохорд, представляющий из себя единственную струну, закрепленную в двух точках над резонатором. Значительно позже, в XVIII веке, после работ Ньютона и Лейбница в области физики и дифференциального исчисления, было выведено уравнение колебания струны - так называемое волновое уравнение (породившее новую область в науке - математическую физику):

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} \qquad a = \sqrt{T/\rho}$$

Здесь t- время; x- координаты некой точки на струне в момент времени t; $u = f(x,t)$- функция отклонения точки xв момент времени tот положения равновесия; a- коэффициент пропорциональности, характеризующий упругие свойства струны; T- сила натяжения струны; ρ- плотность однородной струны. Предполагается, что струна совершает малые колебания в одной плоскости. Решением уравнения является бесконечная сумма стоячих волн. Каждая функция un представляет собой гармоническое колебание с частотой $\omega_n = \frac{n\pi a}{l}$ и фазой ϕ_n, где l – длина струны. Амплитуда же колебаний для разных точек разная. На концах струна неподвижна. Все точки струны одновременно достигают своего максимального отклонения в ту или

другую сторону и одновременно проходят положения равновесия. Такие колебания называются стоячими волнами. Неподвижные точки называются узлами стоячей волны. Посредине между узлами расположены точки, в которых отклонения достигают максимума. Эти точки называются пучностями стоячей волны.

Музыка как проявление высших логических порядков — это абстрактное понятие музыки в 1800 г. было новым; но в то же время такое толкование вероятно было отражением древних представлений о музыке, и в качестве подтверждения этого можно привести начало «Фауста» Гёте или другие ссылки романтиков на понятие небесных звуков. В связи с вопросом о соотношении рациональности и аффекта не столь важно уточнять исторические корни этого понятия музыки, сколько проверить совпадение с другими точками зрения, что может показать в некоторой степени ту сложную изменчивость, которая делает музыку, с одной стороны, абстрактно-логично действующим, а с другой стороны, самым эмоциональным видом искусства.

Обоснование музыки с помощью числа в средние века, когда умение Пифагора продолжал развивать в основном Боэций, возвело занятие музыкой в абстракцию, так как реально звучащая музыка считалась неинтересной, но наряду с этим признавалась возможность научного подхода к понятию ее сущности.

Музыка, одно из семи видов искусств, входила в квадривиум наряду с арифметикой, геометрией и астрономией как научная дисциплина, а не как практическое занятие искусством.

Она представляла Содержание, доступное лишь уму, т.е. связанное с чисто умственной деятельностью, и в отличие от арифметики охватывала не устойчивые, а подвижные числовые отношения.

Искусственное в музыке проявлялось в методе вычислений (например, определение консонанса). И на основе того, что музыке можно было найти чисто теоретическое математическое определение, она представлялась вплетенной во всю Вселенную.

Музыкальная логика – Иоганн Николаус Форкель использовал в 1788 г. это выражение впервые – предстает как осмысление взаимосвязей и отношений. А сложные отношения, которые воспринимались в то же время как выражение совершенного порядка — и в этом превосходили все придуманные людьми абстрактные системы, — представляли музыку как метафору вселенной.

Музыкальная звуковая система не могла быть порождением какой-либо другой, в том числе и математической системы, а наоборот, другие системы были заимствованы у музыки.

Утрируя, можно сказать, что не музыка, дающая впечатление абсолютного, нуждалась в обосновании, а спекуляции с теорией чисел, которые со своей стороны не подкреплялись больше метафизическим принципом.

И какие бы параллели ни проводились между абстрактным понятием музыки периода романтизма и более ранними и поздними периодами, с идеей абсолютной музыки исчез и принцип, который объяснял ее эмоциональное воздействие и ставил аффекты в зависимость от рациональности.

Литература:
1. В.П. Ковалев «Математика в музыке». Выступление на семинаре в Московском физико-техническом институте в секции математических основ жизнеустройства.
2. О.Н. Макеева Научно-исследовательская работа по теме: «Математическое представление музыки».
3. Интернет ресурс: http://ru.wikibooks.org/wiki .
4. Интернет ресурс: Letopisi.ru Проект «Музыкальная математика».
5. http://virartech.ru/articles/musical_mathematics.php.

Т. МАКСИМОВА
Н.р. А.А. СЁМИК

ПАТРИОТИЗМ В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ

Понятие патриотизм существует не одно столетие, но его смысловое значение практически не меняется. Во все эпохи он ассоциировался с долгом перед Отечеством, любовью к своему народу, национальным самосознанием.

О патриотическом воспитании современной молодежи, а в более узком смысле о положении такого явления как патриотизм и пойдет речь в моей работе.

Говоря об этом понятии, стоит охарактеризовать современную эпоху и выявить ее отличительные черты. Прежде всего, это относится к нравственному состоянию молодежи страны. Очевидно, что за последние несколько лет в некоторой степени улучшилось положение общества.

Демографический взрыв – в 2014 году на свет появились почти 2 миллиона детей. В истории нашей страны такого еще не было. Средняя продолжительность жизни россиянина– 71 год. Рост криминальных структур значительно сократился по сравнению всего с одним десятилетием назад. В моду снова вошли «полезные привычки» и здоровый образ жизни. Хотя еще 20 лет назад России грозило вымирание, а повальное пьянство являлось бедствием национального масштаба. Всё это явно сказывалось на молодёжных настроениях и отношении к России в целом. Это и потеря перспективы, и чувство полной безысходности.

В постсоветское время патриотизм из обязательного элемента воспитания превратился во что-то несовременное и формальное. Развал советской системы привел к уничтожению всякой идеологии. И опустевшие души Российского населения стали заполняться технологией разрушения национального самосознания. Среди них: свобода слова, культ эгоизма, насилия и секса. Молодежь того периода слабо представляла патриотизм на практике. Это свидетельствует об антироссийской направленности системы ценностей, и как следствие о низком уровне патриотических чувств. Аллен Даллес, директор ЦРУ в 1945 году в своей речи озвучил такую мысль: «...Литература, театры, кино - все будет изображать и прославлять самые низменные человеческие чувства. Хамство и наглость, ложь и обман, пьянство и наркомания, животный страх друг перед другом и беззастенчивость, предательство, национализм и вражду народов, и прежде всего вражду и ненависть к русскому

народу, - все это мы будем ловко и незаметно культивировать, все это расцветет махровым цветом» [1.стр.68].

Однако сегодня все больше и больше само государство упорно занимается патриотическими чувствами россиян. Возродились ранее сформированные образы защитника Отечества, героя, мужественного Отца, матери-героини, чуткого мудрого преподавателя. Каждый день на телевидении пропускают репортажи о благородных меценатах современности, выдающихся спортсменах, приносящих стране медаль за медалью, сотрудниках МЧС, храбро выполнивших свой долг в нужный момент, о достижениях в науке и военной технике. И это закономерно. Любовь к Родине стала защитной реакцией к тезисам прошлых лет о неспособности России к цивилизованному развитию. Патриотизм стал ответной реакцией на всякого рода ущемления со стороны соседей по материкам.

Согласно ВЦИОМ, большинство опрошенных молодых людей в 2015 году считают, что единение русского народа лежит в соборности, которая ментально свойственна нам в трудные времена. Конечно, как и все социальные проблемы, проблема патриотизма напрямую связана с экономической ситуацией в стране. Из-за большой инфляции, резкого роста цен, увеличивающейся безработицы поддерживать идеологическую концепцию крайне тяжело. В этом заключается сложная работа государства – нейтрализация пропаганды неполноценности России, формирование понятия образа жизни россиянина, реабилитация духовных ценностей посредством наглядных примеров через кино, телевидение и Интернет. Немаловажен момент присутствия в СМИ ссылок на реальные исторические события. Так, молодые люди учатся сопоставлять реальную практическую жизнь с поучительными примерами из прошлого[2.стр.19].

По мнению современных ученых, самый эффективный путь формирования гражданской позиции таков – создание среды, где молодые люди смогли бы себя проявлять себя как граждане. К примеру, в рамках образовательного учреждения такую среду создать вполне реально, где будут формироваться эти качества.

Однако для преобразований нужна опора в виде настроениях общества. Во многом именно благодаря этому СССР быстро восстановилась после Великой Отечественной войны. Мышление советских граждан, патриотический подъем, связанный с победой над фашизмом способствовали этому.

Директор по коммуникациям ВЦИОМ Алексей Фирсов отметил: «Данные опроса подтверждают общий тренд - консолидацию общества перед лицом внешних и внутренних вызовов. В такие моменты на первый план выступает национальная идентичность, понятия «мы», «наше», а не внутренние различия и границы. Происходит эффект социального сжатия вокруг идеи или политической повестки. Если 2012 год знаменовался сильными общественными размежеваниями, то сегодня мы видим принципиально иную ситуацию. В этой связи можно предположить, что воспринимаемый ранее как формальный и не слишком мотивированный праздник народного единства будет постепенно получать эмоциональное наполнение» [3].

Как мы видим, нараставшие ранее мотивация к эмиграции, подмена идеалов, слепое копирование иностранной моды, отрицание истории и заслуг родной страны постепенно заменяются славянофильскими движениями; модой на отечественную символику, интересом к классической русской литературе, истории, Российским товарам.

И в то же время, по данным ВЦИОМ, респонденты об условиях для развития патриотизма в России высказались критично. Так, современную Россию 42% опрошенных оценивают как страну, где очень мало делается для создания условий патриотического воспитания, 14% — вообще отрицают создание таких условий. Подавляющее большинство студентов (96%) вовсе не состоят в молодежных движениях и политических организациях. Зато имеют альтернативу общественно-политическому участию – быть активным пользователем Интернета и выражать мнение в социальных сетях и тематических группах, в том числе политических. Об этом говорят и цифры.

По данным соцопроса, 93% опрошенных так или иначе поддержали эту акцию. Это резонанс. И это как раз свидетельствует о том, что эта акция настоящая, а не формальная. Она серьезней, чем может показаться. По другим исследованиям, стало известно, что порядка 80% населения одобряет и поддерживает деятельность армии. А значит, что число «отлынивающих» от службы призывников несколько сократилось. Однако всего 10 лет назад эта цифра составляла 32%. А значит существует явная динамика. Говоря о других цифрах, на этом фоне 86% россиян говорят о том, что армия РФ способна защитить свои интересы в случае военных конфликтов. Отвечая на вопрос, что привлекает в службе в армии, 28% ответили – патриотизм. По данным всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), чувство единства в нашем обществе сегодня очень сильно. С 2012 по 2015 г. доля опрошенных, согласных с тем, что в России есть народное единство, выросла с 23% до 54%. У молодежи (60% от 18 до 24 лет) и обучавшихся в вузах (57%) это чувство сильнее, чем у пожилых (51% старше 60 лет) и малообразованных (46%).

Директор ВЦИОМ Федоров В. об общественных настроениях: «Нынешнюю ситуацию я бы охарактеризовал как «неустойчивое равновесие». Понятно, что фундаментальный фактор – это то, что называют «Крым – наш!». Это рост самоуважения, куража, гордости за себя и свою страну, подъем патриотизма, рост поддержки властей [4]. А в общем, все это – разные признаки одного и того же явления: мы впервые почувствовали, что мы можем вести себя так, как нам хочется, как мы считаем правильным, без оглядки на мнение «гегемона современного мира». Этот фактор действительно существенный. Вместе с резким подъемом патриотизма, россияне легче адаптировались к новым уровням цен и безработицы.

В заключение, можно сказать, что в современной ситуации развития России, необходимо не только возродить и развивать, но и стараться сохранять духовность молодого поколения, прекратить пропаганду низменных ценностей, всякого рода жестокости и не свойственного нам образа жизни. Как показала мировая история, у россиян отличный потенциал, за их предками ратные подвиги и великий ум. Без подъема гражданского, национального и патриотического самосознания, Россию не может ждать успех в Возрождении Отечества. В реализации патриотического воспитания молодежи

нужны совершенно новые подходы с выраженной концепцией и четко установленной позицией. Прежде всего, в осознании того, что патриотизм не может быть предметом спекуляции в политических играх и бизнесе[5].

Задача каждого из нас – сохранить данный нам потенциал и самостоятельно победить в себе безнравственность, продажность, чуждые ценности. Каждый из нас в силах поддержать и развивать государственные программы, направленные на развитие интеллекта, духовности, сплачиванию российского народа. Именно это способствует четкому формированию гражданской позиции молодежи. И, конечно, дабы России достигнуть наилучшего результата в этой сфере, она должна достигнуть такого уровня жизни, чтобы проживание здесь помогало новому поколению развиваться в полной мере, исполнять свои гражданские обязанности по закону и по справедливости. Потому что, именно такой человек может считаться истинным патриотом своей страны[6].

Литература:

1. А.А.Сёмик. Отечественная история//учебное пособие//Краснодар, 2009.

2. Н. Нарочницкая. Россия и русские в современном мире. М.,2010

3. www.wciom.ru Электронный ресурс

4. http://m.rg.ru/2015/08/13/fedorov.html Электронный ресурс

5. http://defendingrussia.ru/ Электронный ресурс

6. http://radiovesti.ru/episode/show/episode_id/33599 Электронный ресурс.

А. МЕНЯЙЛОВА
Н.р. Н.В. ПАЩЕВСКАЯ

ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ

Человек во все периоды своего развития использовал природу и вступал с ней во взаимодействие. Формы и способы этого взаимодействия волновали его всегда и стали одной из важных проблем человечества. В первобытнообщинном строе, когда знания человека о природе были ничтожно малы, производительные силы общества очень слабы, человек находился в полной зависимости от сил природы. Все его взаимодействие с природой сводилось к слепому подчинению этим силам. Хотя он и стремился познать и понять природу, жить с ней в гармонии, но сделать этого не мог из-за ограниченности своих знаний. В этот период родились обычаи жертвоприношений с целью умилостивить стихийные силы природы; человек отождествлял себя с различными видами растений и животных, с явлениями природы и наделял их сверхъестественными свойствами, объявляя такие объекты священными. Когда человек освоил ремесла, научился добывать и перерабатывать полезные ископаемые, имел представление о небесных телах, мог предсказать затмение Луны и Солнца, соотношение сил общества и природы изменялось в пользу человека. Именно в этот период, человек ушел от слепого подчинения силам природы. Но власть человека над природой была еще слаба, он не мог объяснить многих явлений природы, что объективно породило возникновение религии.

В период становления и развития капиталистической общественной формации, когда человек открыл периодическую таблицу химических элементов, научился превращать одни вещества в другие, использовать электрическую энергию, он начал провозглашать себя господином природы. Природа рассматривалась как неисчерпаемый источник ресурсов и объект преобразований. Научно-технический прогресс усиливает эту тенденцию. В данных условиях возникает множество концепций и прогнозов в отношении дальнейших судеб человечества, путей его спасения от наступающего кризиса во взаимодействии общества и природы, то есть экологического кризиса. Но все-таки в мире преобладает реалистический оптимизм. Сторонники реалистического оптимизма вполне осознают возможность наступления экологического кризиса, но не считают его фатально неизбежным. Эти взгляды сводятся к следующему. С одной стороны, окружающая нас природная среда существует независимо от сознания и воли человека. Более того, сам человек является продуктом природы, составляет ее часть, находится внутри нее, испытывает на себе влияние законов природы. С другой стороны, человек взаимодействует с природой и влияет на нее. Правда, другие живые существа (дикие животные) также продукты природы и тоже воздействуют на нее и взаимодействуют с ней. Человек же, будучи разумным существом, воздействует на природу своим трудом, изменяет ее в известной мере, даже властвует над ней, что позволяет ему достигать успехов в физике, химии, энергетике и т.д. Но, как заметил Ф. Энгельс, человек властвует над природой не так, как завоеватель властвует над чужим народом, а как существо, принадлежащее природе и находящееся внутри нее. Господство человека над природой заключается в том, что он в отличие от других существ умеет познавать ее законы и правильно их применять.

Стремление господствовать над природой вопреки ее законам и таким образом одержать над ней легкую победу оканчивается для человека всегда печально. Задача человека заключается в том, чтобы использовать природу разумно, воздействовать на нее с учетом ее законов, научно обоснованно и целенаправленно. В противном случае неизбежен конфликт общества с природой, экологический кризис или, как не редко сейчас говорят экологический иммунодефицит (недостаток или отсутствие в природе защитных сил против отрицательного воздействия человека). Природа не признает шуток с ней, она всегда права, ошибки и заблуждения исходят от людей. Человек взаимодействует в природе в двух формах, которые соответствуют выполняемым природой двум ролям: экономической и экологической. Разговор о сути экологической формы взаимодействия можно предварить эпиграфом «Природа для человека – хлеб насущный». Действительно она является главным источником богатства нации. За счет нее человек получает около 3\4 всех материальных благ. За счет природных ресурсов члены общества обеспечиваются питанием и одеждой, жильем и элементами благоустройства, комфорта и т.д. За счет природы обеспечивается развитие науки и техники, обороноспособность и т.д.

Чтобы обеспечить общество необходимыми материальными благами, соответствующие отрасли народного хозяйства добывают сырье (древесину, нефть, уголь и другое), выращивают сельскохозяйственные культуры, а другие перерабатывают их в различные материалы. В целом общество вступает

во взаимодействие с природой с целью удовлетворения своих экономических потребностей. В этом суть экономической формы взаимодействия. Экономическое взаимодействие общества и природы должно быть построено так, чтобы сохранить природу, как источник материальных благ, сырья для настоящего и будущих поколений на длительное время.

Взаимодействие человека с природой всегда было чрезвычайно актуальной темой для исследования. В течение многих веков выходили все новые и новые работы, о том, каким образом происходит формирование устойчивого взаимодействия между человеком, как социальным одушевленным явлением и природой, как основой существования в мире на биологическом, биохимическом уровнях. Самый близкий и понятный обычному человеку уровень – это уровень, на котором взаимодействие человека с природой осуществляется путем взаимодействия его с животными в качестве биолога, исследователя, лингвиста. Во многих этнических произведениях обращается внимание на возможности использования человеком в своих целях целительные, чудодейственные силы растений.

Общество и природа - это части материального мира. Природа – это основа, на которой возникло и развивается общество, а человек – в широком смысле – это «дитя природы». Даже обособившись от природы, человек не утратил своего биологического начала, он остался зависим от природы. Он питается плодами природы, имеет биологические особенности и развивается по определенным биологическим законам.

Человек с успехом использует природные ресурсы – для изготовления мебели человеку необходим лес, для выработки электричества необходима энергия воды, ветра, солнечное тепло и т.д. Человек напрямую зависит от климатических условий – жара вызывает засуху, неурожай, пожары, град выбивает посевы, уничтожает урожай, а благоприятная погода радует обильными и щедрыми урожаями. Создавая искусственную среду обитания, человечество находится в постоянном взаимодействии с природой, пытается ее подстроить под себя, сделав комфортной и безопасной. Человек вспахивает поля, прокладывает дороги, выводит новые сорта растений и животных.

Связь человека с природой существенно характеризуется именно тем, что человек выходит за узкие рамки отношения к ней, только как «к среде», вступает в отношения в природе «в целом». В наше время зависимость человека от природы изменяет характер: слепая зависимость уступает место осознанной. Главный момент современной экологической ситуации – необходимость подъема на новый уровень отношения к природе, развивающий человеческие связи с ней, на основе достигнутых возможностей научно-технического прогресса.

Вопрос взаимодействия с окружающей средой актуален и сегодня. Провозгласив себя царем среди всех живых существ, человек забыл, что сам является частью природы, венцом ее творения. И вместо благодарности продолжает вести себя очень агрессивно. Ни для кого не секрет, сколь пагубно сегодня сказывается на окружающем мире деятельность человека. Кощунственное, потребительское отношение к сокровищам планеты может иметь действительно катастрофические последствия. Ежегодно вырубаются огромные площади лесов, а ведь леса – это легкие планеты, к тому же их уничто-

жение ведет к уменьшению, а иногда и к исчезновению различных видов животных и растений. Куда подевались чистые источники? В воду сбрасываются тонны отходов, и ее опасно не только пить, но даже просто купаться в ней.

Воздух отравляют выхлопы миллионов автомобилей, ядовитые выбросы заводов. Над городами стоит такой смог, что по ночам иногда трудно различить на небе звезды. Утешает, что еще остаются экологически чистые районы, не тронутые «цивилизацией». Например, приезжая в заповедник Аскания-Нова, мы наслаждаемся чистым воздухом, пронизанным пьянящим запахом степных трав. Человек забывает, что запасы в недрах планеты когда-нибудь иссякнут, и продолжает хищнически добывать полезные ископаемые. И это притом, что ученые уже давно говорят о возможности использования энергии солнца, ветра, приливов и отливов.

Создается впечатление, что все забыли о том, что человек не может существовать вне природы. Ведь он живет на земле, ест ее плоды, дышит воздухом, пьет воду. И при этом так мало заботится о сохранении среды своего обитания.

Труд с момента появления человека стал основным способом взаимодействия общества с природой. В остальные формы этого взаимодействия отступили на второй план и воспринимаются обычно как несусветные. Труд привыкли рассматривать как фактор, обслуживающий только потребности человека. Человеческое общество с момента своего возникновения также участвует в процессе движения вещества на планете. Основным способом преобразования вещества для человека стал труд. Человеческое общество выступает как исключительно многокачественный фактор изменения природных явлений. Человек может оказывать на природу механическое, физическое, химическое, биологическое, социальное воздействие и притом необязательно в том порядке, в каком это должно происходить в природе. Например, он может «нарушив порядок вещей», воспроизвести в земных условиях космические процессы, или процессы, происходящие на звездах.

Существует несколько исторических этапов взаимодействия природы и общества. Первый этап характеризуется непосредственным присвоением людьми готовых продуктов природы с помощью самых примитивных орудий труда и форм производства: собирательство, охота, рыболовство и т.д. Изменение природы происходило стихийно. Крупнейшим завоеванием этого периода, подготовившим переход к следующему, были: овладение огнем, отбор некоторых ценных растений для человека и животных. Уже на этом этапе взаимодействия природы и человека наметились первые признаки нарушения «гармонии». Для открытия скотоводства и земледелия необходимы были открытые пространства. Люди стали выжигать леса, что привело к возникновению эрозии почвы, к ухудшению водного режима. Было уничтожено много видов диких зверей. Таким образом, первый этап можно охарактеризовать как стихийный процесс приспособления человека к природной среде.

Второй этап характеризуется дальнейшим развитием производительных сил. Интенсификация земледелия у одних народов и преимущественное развитие скотоводства у других. Вслед за этим возникло второе крупное разделение труда - отделение ремесла от земледелия, послужившее толчком к

развитию обмена. Труд создавал своеобразное равновесие между природой и обществом. Однако оно постоянно нарушалось рабовладельческими войнами. В целом этот период характеризуется более существенными изменениями в природной среде. На его последней стадии осуществляются некоторые ограниченные меры по предотвращению ухудшения природы и целенаправленному ее преобразованию.

Третий этап взаимодействия человека с природой начался как век пара, затем как век электричества, перерастающий в век ядерной энергии. В хозяйственный оборот втягивается огромное многообразие минеральных ресурсов. Этот этап совпадает с эпохой капитализма. Взаимодействие природы и общества вступает, таким образом, принципиально новые черты, вступает в новый, высший этап своего развития. На смену стихийному естественноисторическому процессу приходит сознательная и планомерная организация воздействия общества на природу.

В процессе хозяйственной деятельности, проявляя преступную беспечность, человек, воздействуя на природу, быстро изменяет естественную среду обитания. На месте оставшейся нетронутой природной среды возникают культурные ландшафты. Озера и реки, эти поистине «кровеносные сосуды суши», превращаются в стоки нечистот и промышленных отходов. При сжигании топлива и мусора атмосфера все больше и больше загрязняется аэрозолями и газами. В результате быстро оскудевает животный мир, беднеют растительные сообщества. Человек – это наиболее одаренный и могущественный представитель всего живого на Земле – приступил к широкому преобразованию естественного облика нашей планеты, и прежде всего ее растительного и животного мира.

Можно без преувеличения сказать, что в наше время воздействие человека на природу стало мощным фактором развития природы. Вмешательство человека в ход природных процессов привело к тому, что теперь оно не может стихийно и бесконтрольно потреблять природные ресурсы, не считаясь с последствиями этого вмешательства. Возникает объективная необходимость рационально организовать и разумно контролировать ход естественных процессов и управлять ими. Природа без человека существовать может, а вот человек без природы – нет.

Литература:

1. Акимова Т.А., Кузьмин А.П., Хаскин В.В. Экология. Природа – человек – техника. М.: Юнити-Дана, 2002. – 264 с.
2. Платонов Г.В. Диалектика взаимодействия общества и природы. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1989 . – 189 с.
3. Брагина С.В., Игнатович И.В., Сарьян А.В. Взаимоотношения общества и природы. М.: НИА-Природа, 1999.
4. Абдылдаев Т.А., Жумагулов М. Причинно-следственные связи во взаимоотношении общества и природы. Фрунзе: Илим, 1986. -140 с.

А. НАГОГА

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТА НА ПОДРОСТАЮЩЕЕ ПОКОЛЕНИЕ

Интернет стал неотъемлемой частью современного общества. В работе рассмотрено влияние интернета, компьютерных игр и социальных сетей на подрастающее поколение.

Информативность, скорость, возможность передачи и получения практически любой информации несомненно является большим плюсом для любого пользователя. Несмотря на все перечисленные преимущества, «всемирная паутина» имеет ряд недостатков, а именно, сайты аморального характера, влияние на психическое состояние детей и «интернет зависимость». Проблема влияния интернета на современное поколение с каждым годом становится все острее. Во многих странах, включая Россию, дети в восьмилетнем возрасте уже имеют полноценный доступ в интернет. Приобретение новых знаний, удобный и быстрый поиск новой информации помогают детям в разностороннем развитии. При этом нужно учитывать тот факт, что реклама стала неотъемлемой частью интернета. Характер рекламы в сети очень разнообразен, от жестоких игр, до сект и порнографии. Реклама и сайты подобного характера никак не цензурируются. Как известно психика в 6-12 лет только формируется, именно поэтому информация подобного рода может негативно сказаться на мироощущении ребенка.

В городе Краснодаре был проведен социальный опрос, среди людей от 15 до 30 лет. 32 человека из 40 опрошенных считают социальные сети негативным фактором влияния на подрастающее поколение. 28 опрощенных считают, что необходимо ввести возрастные ограничения на государственном уровне для пользования социальными сетями. Также 60% из 100% опрошенных считают, что интернет должен цензурироваться.

Одной из основных проблем в формировании психики ребенка являются компьютерные игры. Существует множество развивающих игр для детей, несмотря на это большим спросом пользуются игры жанра «боевик», так же их называют «шутер». [1] Увлечение подобного рода играми влечет за собой подмену жизненных ценностей, агрессивное поведение, подражание героям. Увеличиваются случаи повышенной агрессии под воздействием компьютерных игр.

При проведении анкетирования выяснилось, что 81% детей от 8 до 14 лет регулярно проводят за компьютером более 5 часов в день.

При проведении эксперимента по методике «Агрессивное поведение» - Е.П. Ильина, П.К. Ковалева, «Цветовой тест отношений» - А.М. Эткинд было установлено, что у всех испытуемых подросток индекс враждебности повышен почти в два раза. [2]

Для решение данной проблемы необходимо проводить воспитательные беседы в учебных заведениях, следить за увлечением ребенка в рамках семьи и вводить возрастные ограничения на компьютерные игры. Повышенному психологическому влиянию подвергаются дети из неполных семей.

Социальные сети – способ общения, набирающий популярность как среди подростков, так и среди зрелых людей. Удобные в использовании, с

возможностью мгновенного обмена информацией на расстоянии. Однако социальные сети несут в себе не меньшую угрозу, чем сайты аморального содержания. Известен уже не один случай попыток педофилии в социальных сетях. Елена Мизулина – председатель комитета ГД по вопросам семьи, женщин и детей подготовила законопроект, предусматривающий уголовную ответственность за интимную переписку взрослых с детьми в интернете.

«Многие предпочитают думать, что такого рода разврат наивен и безопасен для детей, ведь прямое физическое взаимодействие с ребенком отсутствует. Но мы склонны считать по-другому. Это не что иное, как то, самое ранее сексуальное развращение детей, которое неизбежно сопряжено с большими рисками для ребенка и непоправимыми последствиями для его физического и душевного здоровья. Во-первых, дети зачастую не подозревают, что общаются со взрослыми. Во-вторых, вероятные риски такого онлайн-общения – последующий, непосредственный, физический контакт». (Известия 24 июня 2015 года). [3]

4 июня 2013 года, официальный сайт 1 канала опубликовал статью «Психологи уверены: в Интернете много материалов, способных толкнуть человека к самоубийству». [4] В социальных сетях существуют группы, в которых описываются подробные инструкции, как свести счеты с жизнью.

«В Европе мы первые по детским самоубийствам. В целом по числу суицидов уступаем Японии…»

За 2012-2013 год в России полторы тысяч детей лишили себя жизни, пять тысяч предпринимали попытки суицида. Ежегодно каждый 12-ый подросток в возрасте от 15 до 19 лет пытается свести счеты с жизнью. По мнению сотрудников отделения, суицидологии НИИ психиатрии Минздравсоцразвитя РФ, проблема подросткового суицида стоит очень остро и чаще всего, косвенной или прямой причиной становится интернет. В Москве суициды вышли на первое место среди насильственных смертей, превышая число жертв автокатастроф.

В США проблема подросткового суицида с каждым годом обостряется. В онлайн сетях существует множество советов о том, как покончить с собой, есть возможность скачивания брошюр, заказа обучающего DVD и даже подручных средств (прибор для закачки гелия и мешок. Мешок надевается на голову и вдыхается смертельный газ). Однако за подобного рода сайтами следует уголовная ответственность. [5]

В Акмолинской области семнадцатилетний подросток покончил жизнь самоубийством из-за запрета пользования интернетом. [6]

Пятнадцатилетняя девушка, предпринявшая попытку суицида из-за неразделенной любви к молодому человеку, с которым они вела переписку, но никогда не встречалась. [7]

Очень остро стоит проблема хиккимори (в переводе с японского – нахождение в уединении, Тамаки Саито). Этим термином японцы обозначают людей, не приспособленных к внешнему миру. Люди, относящие себя к хиккимори, проявляют повышенную активность в интернете. Это люди от 16 до 31 года, неработоспособные, зачастую не получающие образования по собственному желанию. В 2010 году, в стране насчитывалось 700 000- человек, ведущий отстраненный образ жизни. Подобные люди есть и в США, там их определяют термином NEET «Not in Employment, Education or Training».

Отличительной чертой являются: социофобия, апатия, повышенная эмоциональность, раздражительность из-за внешних факторов. Молодые люди не способны и не желают приспосабливаться к обществу, при этом не испытывая никакого дискомфорта в виртуальном общении. [8]

В ходе социального опроса в Краснодаре, у 40% опрошенных есть друзья в социальной сети, которых они никогда не видели и не хотели бы с ними встретиться.

Подводя итог, можно сказать, что интернет несомненно оказывает как положительное, так и отрицательное воздействие на подрастающее поколение. Несмотря на все положительные стороны и возможности интернета, количество суицидов и интернет зависимых людей с каждым годом становится все больше, что несомненно отрицательно сказывается на современном обществе.

Литература:

1. www.nauchfrum.ru
2. www.shootgame.ru
3. www.news.zborg.ru
4. www.1tv.ru
5. www.pravoslave.ru
6. www.aima-ata.city.ru
7. www.pithily.ru
8. www.wikipedia.ru

В. ОСТАПЕНКО
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

ВЛИЯНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ И УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩИЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ

Охрана собственного здоровья - это непосредственная обязанность каждого, он не вправе перекладывать ее на окружающих. Ведь нередко бывает и так, что человек неправильным образом жизни, вредными привычками, перееданием уже к 20-30 годам доводит себя до катастрофического состояния и лишь тогда вспоминает о медицине.

Какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить каждого от всех болезней. Человек - сам творец своего здоровья, за которое надо бороться. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, закаливаться, заниматься физкультурой и спортом, соблюдать правила личной гигиены, - словом, добиваться разумными путями подлинной гармонии здоровья.

Здоровье - это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоническое развитие личности. Оно является важнейшей предпосылкой к познанию окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека. Активная долгая жизнь - это важное слагаемое человеческого фактора.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) - это образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой,

закаливающий и, в то же время, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье[1].

По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) "здоровье - это состояние физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов"[3].

Здоровый и духовно развитый человек счастлив - он отлично себя чувствует, получает удовлетворение от своей работы, стремится к самоусовершенствованию, достигая неувядающей молодости духа и внутренней красоты.

Охрана и укрепление здоровья студенчества в основном определяется образом жизни. Повышенное внимание к нему проявляется на уровне общественного сознания, в сфере культуры, образования, воспитания.

Образ жизни студента можно рассматривать как определенный способ интеграции его потребностей и соответствующей им деятельности, сопровождающих переживаний. Структура образа жизни выражается в тех соотношениях субординации и координации, в которых находятся разные виды жизнедеятельности. Это проявляется в том бюджете времени личности, которая на них тратится; в том на какие виды жизнедеятельности личность расходует свое свободное время, каким видам отдает предпочтение в ситуациях, когда возможен выбор. Если образ жизни не содержит творческих видов жизнедеятельности, то его уровень снижается. Одни студенты больше используют свободное время для чтения, другие – для занятий физическими упражнениями, третьи – на общение. Сознательно планируя затраты времени и усилий, студент может либо включаться в широкую сеть таких связей, либо обособляется.

Образ жизни студенту нельзя навязать извне. Личность имеет реальную возможность выбора значимых для нее форм жизнедеятельности, типов поведения. Обладая определенной автономностью и ценностью, каждая личность формирует свой образ действий и мышления. Личность способна оказывать влияние на содержание и характер образа жизни группы, в которых она находится.

Выражением саморегуляции личности в жизнедеятельности является ее стиль жизни. Это поведенческая система, характеризующаяся определенным постоянством составляющих ее компонентов и включающая приемы поведения, обеспечивающие достижение студентом намеченных целей с наименьшим физическими, психическими и энергетическими затратами. Становясь привычкой, стиль жизни приобретает некоторую свободу от сферы сознательного контроля. Но для сферы самоуправления личности могут быть характерны и целенаправленные волевые акты самовоздействия. Этот уровень саморегуляции становится возможен при развитости иерархии мотивов личности, наличии мотиваций высокого уровня, связанного с общей направленностью интересов и ценностных ориентаций, обобщенных социальных установок.

Анализ фактических материалов о жизнедеятельности студентов свидетельствует о ее неупорядоченности и хаотичной организации. Это отражается в таких важнейших компонентах, как несвоевременный прием

пищи, систематическое недосыпание, малое пребывание на свежем воздухе, недостаточное выполнение самостоятельной учебной работы во время, предназначенное для сна и др. В то же время установлено, что влияние отдельных компонентов образа жизни студентов, принятого за 100 %, весьма значимо. Так, на режим сна приходится 24–30 %, на режим питания – 10–16 %, на режим двигательной активности – 15–30 %. Накапливаясь в течение учебного года, негативные последствия такой организации жизнедеятельности наиболее ярко проявляются ко времени его окончания (увеличивается число заболеваний). А так как эти процессы наблюдаются в течение 5–6 лет обучения, то они оказывают существенное влияние на состояние здоровья студентов.

Целостность человеческой личности проявляется, прежде всего, во взаимосвязи и взаимодействии психических и физических сил организма. Гармония психофизических сил организма повышает резервы здоровья, создает условия для творческого самовыражения в различных областях нашей жизни. Активный и здоровый человек надолго сохраняет молодость, продолжая созидательную деятельность, не позволяя "душе лениться"[8].

Тогда с этой точки зрения, здоровье — это количество резервов в организме, это максимальная производительность органов при сохранении качественных пределов их функции.

Систему функциональных резервов организма можно разбить на подсистемы:

1. Биохимические резервы (реакции обмена).

2. Физиологические резервы (на уровне клеток, органов, систем органов).

3. Психические резервы.

Состояние здоровья отражается на всех сферах жизни людей. Полнота и интенсивность многообразных жизненных проявлений человека непосредственно зависит от уровня здоровья, его "качественных" характеристик, которые в значительной мере определяют образ и стиль жизни человека: уровень социальной, экономической и трудовой активности, приобщение их к современным достижениям культуры, науки, характер и способы проведения досуга и отдыха. В то же время здесь проявляется и обратная зависимость: стиль жизни человека, степень и характер его активности в быту, особенно в трудовой деятельности, во многом определяют состояние его здоровья. Такая взаимозависимость открывает большие возможности для профилактики и укрепления здоровья[7].

Потребность в здоровье носит всеобщей характер, она присуща как отдельным индивидам, так и обществу в целом. Внимание к собственному здоровью, способность обеспечить индивидуальную профилактику его нарушений, сознательная ориентация на здоровье различных форм жизнедеятельности - все это показатели общей культуры человека.

К сожалению, многие люди не соблюдают самых простейших, обоснованных наукой норм здорового образа жизни. Одни становятся жертвами малоподвижности (гиподинамии), вызывающей преждевременное старение, другие излишествуют в еде с почти неизбежным в этих случаях развитием ожирения, склероза сосудов, а у некоторых - сахарного диабета, третьи не умеют отдыхать, отвлекаться от производственных и бытовых забот, вечно

беспокойны, нервны, страдают бессонницей, что в конечном итоге приводит к многочисленным заболеваниям внутренних органов. Некоторые люди, поддаваясь пагубной привычке к курению и алкоголю, активно укорачивают свою жизнь[6].

Рассмотрим важнейшие из них:

1. Климатические факторы

Такие факторы среды как: изменение атмосферного давления, влажности воздуха, электромагнитного поля планеты, осадки в виде дождя или снега, перемещения атмосферных фронтов, циклоны, порывы ветра — приводят к изменению самочувствия[5].

Они могут вызывать головные боли, обострение заболеваний суставов, перепады артериального давления. Но погодные изменения неоднозначно воздействуют на разных людей. Если человек здоровый, то в его организме быстро произойдет сонастройка с новыми климатическими условиями и неприятные ощущения обойдут его стороной. У больного или ослабленного человеческого организма нарушена способность быстро настраиваться на перемены погоды, поэтому он страдает от общего недомогания и болевых ощущений.

Вывод - старайтесь поддерживать состояние здоровья на должном уровне, своевременно реагируйте на изменения среды и климатические факторы не причинят вам дискомфорта. Для акклиматизации организма ежедневно выполняйте упражнения, гуляйте по часу, соблюдайте режим дня[2].

2. Химические и биологические факторы

Техногенная деятельность людей приводит к увеличению выбросов в окружающую среду отходов производства. Биологическими факторами являются постоянно присутствующие в окружающей среде бесчисленные вирусы, бактерии, паразиты. Чтобы максимально обезопасить себя от них нужно уделять внимание гигиене: мыть руки перед едой и продукты перед употреблением, кипятить питьевую воду, немедленно обеззараживать повреждения кожных покровов — порезы, царапины, ссадины.

3. Питание

Употребление пищи — один из основных инстинктов тела. Поступление питательных веществ, необходимых для нормальной жизнедеятельности происходит из внешней среды. От качества и количества пищи во многом зависит здоровье организма. Медицинские исследования показали, что для оптимального протекания физиологических процессов необходимым условием является рациональное полноценное питание. Организм ежедневно нуждается в определенном количестве белковых соединений, углеводов, жиров, микроэлементов и витаминов. В случае, когда питание неполноценное, нерациональное — возникают условия для развития заболеваний сердечно — сосудистой системы, пищеварительных каналов, нарушение обменных процессов.

Например, постоянное переедание продуктов, богатых углеводами и жирами может вызвать ожирение, сахарный диабет, заболевания сосудов и сердечной мышцы.

Употребление генетически модифицированных организмов и продуктов, вмещающих повышенные концентрации вредных веществ, приводит к

ухудшению общего состояния здоровья и развитию широкого спектра заболеваний. А ведь все это приходит к человеку именно из окружающей среды, поэтому будьте бдительны при выборе продуктов питания!

4. Воздух

Влияние факторов окружающей среды на здоровье человека самый что ни наесть основной фактор окружающей среды, каждую секунду влияющий на здоровье человека. Ученые выяснили, что за последние несколько тысяч лет состав воздуха изменился. В частности в нем все время уменьшается количество углекислого газа. Этот процесс начался с момента появления растительности на земле.

В наше время громадное количество загрязняющих веществ попадает в окружающую среду из промышленных источников, будь- то трубы заводов, сливаемые в реки отходы производства или огромные мусорные свалки. Промышленные ядовитые выбросы, попадают в атмосферу и с дождями и пылью возвращаются на поверхность земли, постепенно накапливаясь в почве.

Именно поэтому, именно сегодня, с развитием науки так важен переход на новые, чистые технологии. В настоящее время, к сожалению, любой химический комбинат, или животноводческий комплекс в той или иной степени загрязняют окружающую среду. Современные, передовые технологии ещё очень дороги или недостаточно эффективны. Однако если человечество хочет иметь будущее оно будет вынуждено перейти на зелёную энергетику и производство.

На сегодняшний день практически каждый человек, живущий в странах хоть какого – либо технического прогресса, имеет массу дел и обязанностей. Порою ему не хватает времени даже на свои дела. В результате, с горою мелочных технических проблем человек просто забывает главные истины и цели, запутывается. Забывает о своем здоровье. Он не спит по ночам, не ходит в походы, не бегает по утрам, ездит на машине (по улицам с опасным составом воздуха), не ходит пешком, кушает с книгой. А спроси у него: “Что же такое здоровье?” Да ничего он вам на это не ответит. Забудет он про этот вопрос. Так вот, давайте еще раз продумаем свои жизненные задачи и цели, выделив тем самым время для укрепления своего здоровья[4].

Литература:

1. Апанасенко Г. Л. Здоровый образ жизни - 2008 г.

2. Амосов Н. М. Здоровье человека - 2010 г.

3. Бендет Я. А Земля людей. Круглый стол по проблеме «Человек и природа» - 2011 г.

4. Вишаренко В.С. Экологические проблемы городов и здоровье человека - 2007 г.

5. Золинов В. Ф. Физическое воспитание взрослого человека - 2009 г.

6. Лось В.А. Человек и природа. Над чем работают, о чем спорят философы - 2007 г.

7. Липовецкий Б. М. Занимайтесь спортом - 2008 г.

8. Пирогова Е. А. Окружающая среда и человек - 2010 г.

В. ОСТАПЕНКО
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В РЕГУЛИРОВАНИИ ЭНЕРГОЗАТРАТ ЧЕЛОВЕКА

В условиях современного мира с появлением устройств, облегчающих трудовую деятельность (компьютер, техническое оборудование) резко сократилась двигательная активность людей по сравнению с предыдущими десятилетиями. Это, в конечном итоге, приводит к снижению функциональных возможностей человека, а также различного рода заболеваниям. Сегодня чисто физический труд не играет существенной роли, его заменяет умственный. Интеллектуальный труд резко снижает работоспособность организма.

Здоровье - это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоническое развитие личности**.** Оно является важнейшей предпосылкой к познанию окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека. Активная долгая жизнь - это важное слагаемое человеческого фактора.

Здоровый образ жизни - это образ жизни, основанный на принци**п**ах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой, закаливающий и, в то же время, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье.

Физические упражнения воздействуют на все группы мышц, суставы, связки, которые делаются крепкими, увеличиваются объем мышц, их эластичность, сила и скорость сокращения. Усиленная мышечная деятельность вынуждает работать с дополнительной нагрузкой сердце, легкие и другие органы и системы нашего организма, тем самым, повышая функциональные возможности человека, его сопротивляемость неблагоприятным воздействиям внешней среды.

Регулярные занятия физическими упражнениями в первую очередь воздействуют на опорно-двигательный аппарат, мышцы. При выполнении физических упражнений в мышцах образуется тепло, на что организм отвечает усиленным потоотделением. Во время физических нагрузок усиливается кровоток: кровь приносит к мышцам кислород и питательные вещества, которые в процессе жизнедеятельности распадаются, выделяя энергию. При движениях в мышцах дополнительно открываются резервные капилляры, количество циркулирующей крови значительно возрастает, что вызывает улучшение обмена веществ.

Но и физический труд, характеризуясь повышенной физической нагрузкой, может в некоторых случаях рассматриваться с отрицательной стороны.

Вообще, недостаток необходимых человеку энергозатрат приводит к рассогласованию деятельности отдельных систем (мышечной, костной, дыхательной, сердечно-сосудистой) и организма в целом с окружающей средой, а также к снижению иммунитета и ухудшению обмена веществ.

В то же время вредны и перегрузки. Поэтому и при умственном, и при

физическом труде необходимо заниматься оздоровительной физической культурой, укреплять организм.

Каждый живой организм потребляет и расходует энергию. Энергию получает организм через продукты питания, которые, попадая в организм, под воздействием химических процессов расщепляются и преобразуются в энергию, необходимую для жизнедеятельности внутренних органов и всего организма в целом. Энергия приводит в работу клетки сердца, почек, мышц и клетки всех существующих в организме органов.

Происходящие в организме энергозатраты измеряют в калориях. 1 калория будет равна количеству энергии, необходимому для нагревания на 1 градус одного мл воды. Единицей энергобаланса организма принято считать килокалориями (1 ккал = 1000 кал). В принятом международном стандарте системы измерения, данные тепловой энергии измеряют в джоулях (Дж). При этом существуют следующие соотношения 1 калория (кал) = 4,9 Дж, а 1 килокалория (ккал) = 4,9 Дж.

Актуальный вопрос о том, как энергозатраты организма сбалансировать таким образом, чтобы лишняя энергия не скапливалась, превращаясь в лишний вес, многие решают с помощью диеты. Однако стоит принять во внимание тот факт, что снижение пищевой энергии продуктов вызывают переход организма на экономный режим расхода энергии, что впоследствии приводит к нарушению энергобаланса – т.е. - расход энергии здесь замедляется и при длительных диетах нарушается. Таким образом, в результате сбоя энергозатрат организма, после диеты набирается больший вес, чем до диеты.

Естественный процесс энергозатрат в организме невозможен при отсутствии физической нагрузки. Для офисного работника из первой группы энергозатрат с низкой мышечной активностью, а также для работников с невысокой мышечной активностью из второй группы, полезно будет кроме регулирования пищевого баланса потребляемых продуктов в соответствии с расходуемой энергией, найти альтернативные методы, которые помогут уравновесить баланс между получаемой и затрачиваемой энергией

На процесс энергозатрат в организме оказывает влияние и физическое состояние человека, а также интенсивность упражнений и время, затраченное на упражнения. Эффективными поэтому считаются упражнения с общей длительностью от 50 минут. Это обусловлено тем, что в процессе физической активности сжигание энергии начинает происходить спустя 20-30 минут активных упражнений, но это не значит 50 минут непрерывных упражнений – их можно разбить на этапы 3 раза по 20 минут или два раза – 20 и 30 минут.

Кроме того, важную роль в регулировании процессов энергозатрат несет нервная система. Обмен веществ в организме зависит от деятельности в нервном регуляторном центре – гипоталамусе, который имеет два отдела – трофический и эрготический. За выработку энергии отвечает эрготический отдел, а за накопительные процессы энергии – трофический отдел.

Таким образом, высокий тонус в эрготическом отделе приводит к похуданию даже в том случае, если человек ведет малоподвижный образ жизни и не ограничивает себя в пище.

Нарушения тонуса в трофическом отделе приводят к накоплению

энергии, а с ней и лишнего веса, вот почему можно встретить активных людей с умеренным аппетитом, но лишним весом. При нарушениях в работе регуляторного центра мозга процесс энергозатрат не может регулироваться внешними факторами.

Другие факторы, которые оказывают влияние на сжигание энергии – это возраст (молодые люди сжигают больше энергии, чем люди в старшем возрасте), темперамент (активный человек и пассивный имеют разный процесс энергозатрат) и даже температура окружающей среды (холодные температуры активируют энергозатраты).

Обмен веществ и энергозатраты организма зависят от многих факторов, большинство из которых отрегулировать по силам каждому человеку с соблюдением баланса получаемой и затрачиваемой энергии.

Физическая культура должна входить в жизнь человека с раннего возраста и не покидать её до старости. При этом очень важным является момент выбора степени нагрузок на организм, здесь нужен индивидуальный подход. Ведь чрезмерные нагрузки на организм человека как здорового, так и с каким-либо заболеванием, могут причинить ему вред.

Таким образом, физическая культура, первостепенной задачей которой является сохранение и укрепление здоровья, должна быть неотъемлемой частью жизни каждого человека.

В ответной реакции организма человека на физическую нагрузку первое место занимает влияние коры головного мозга на регуляцию функций основных систем: происходит изменение в кардиореспираторной системе, газообмене, метаболизме и др. Упражнения усиливают функциональную перестройку всех звеньев опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и других систем, улучшают процессы тканевого обмена. Под влиянием умеренных физических нагрузок увеличиваются работоспособность сердца, содержание гемоглобина и количество эритроцитов, повышается фагоцитарная функция крови. Совершенствуются функция и строение самих внутренних органов, улучшается химическая обработка и продвижение пищи по кишечнику. Сочетанная деятельность мышц и внутренних органов регулируется нервной системой, функция которой также совершенствуется при систематическом выполнении физических упражнений.

Если же мышцы бездействуют — ухудшается их питание, уменьшаются объем и сила, снижаются эластичность и упругость, они становятся слабыми, дряблыми. Ограничение в движениях (гиподинамия), пассивный образ жизни приводят к различным предпатологическим и патологическим изменениям в организме человека. Так, американские врачи, лишив добровольцев движений путем наложения высокого гипса и сохранив им нормальный режим питания, убедились, что через 40 дней у них началась атрофия мышц и накопился жир. Одновременно повысилась реактивность сердечно-сосудистой системы и снизился основной обмен. Однако в течение последующих 4 недель, когда испытуемые начали активно двигаться (при том же режиме питания), указанные выше явления были ликвидированы, мышцы укрепились и гипертрофировались. Таким образом, благодаря физическим нагрузкам удалось восстановление как в функциональном, так и в структурном отношениях. Физические нагрузки оказывают разностороннее

влияние на организм человека, повышают его устойчивость к неблагоприятным воздействиям окружающей среды. Так, например, у физически тренированных лиц по сравнению с нетренированными наблюдается лучшая переносимость кислородного голодания. Отмечена высокая способность работать при повышении температуры тела свыше 38°С во время физических напряжений. Подмечено, что у рентгенологов, занимающихся физическими упражнениями, меньшая степень воздействия проникающей радиации на морфологический состав крови. В опытах на животных показано, что систематические мышечные тренировки замедляют развитие злокачественных опухолей.

Таким образом, можно говорить о необходимости физических упражнений в жизни каждого человека. При этом очень важно учитывать состояние здоровья человека и его уровень физической подготовки для рационального использования физических возможностей организма, чтобы физические нагрузки не принесли вреда здоровью.

Литература:

1. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М.: ФиС, 2011г.. – 331 с.
2. Гогунов Е.Н. Психология физического воспитания и спорта / Е.Н. Гогунов Б.И. Мартьянов. М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 288 с.
3. Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры: Учеб. для техн. физ. культуры / А.А. Гужаловский. – М.: ФиС, 2013г. – 352 с.
4. Круцевич Т.Ю. Теория и методика физического воспитания. Т.1 / Т.Ю. Круцевич. – Киев, 2015г. – 423 с.
5. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры: учебник / А.М. Максименко. – М.: Физическая культура, 2014г. – 544 с.
6. Пуни А.Ц. Очерки психологии спорта / А.Ц. Пуни. М.: «Физкультура и спорт», 2014г.
7. Харабуги Г.Д. Теория и методика физического воспитания: учеб. для техникумов физической культуры / Г.Д. Харабуги [и др.]. – М.: Физкультура и спорт, 2012г. – 319 с.
8. Шклярук В.Я. Физическая культура: основы физического воспитания и физической подготовки студентов / В.Я. Шклярук. – Саратов: Издательский центр СГСЭУ, 2015г. – 164 с

С. ПАПАЗЯН
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

МЕТОДИКА ПОДБОРА СРЕДСТВ ППФП СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Подбор средств ППФП должен производиться с учетом специфики учебного процесса и будущей профессиональной деятельности студентов.

Средства ППФП составляют:

- прикладные физические упражнения и отдельные элементы различных видов спорта;
- прикладные виды спорта;
- гигиенические факторы и оздоровительные силы природы.

Одно из основных преимуществ физических упражнений в качестве ППФП заключается в том что с их помощью можно смоделировать различные ситуации трудовой деятельности. Так использование командных и игровых видов спорта позволяет с успехом применять их для совершенствования психологической закалки людей создания чувства коллективизма и воспитания необходимых моральных качеств. Однако подбор упражнений и элементов из отдельных видов спорта чаще всего производится экспериментальным путем – по принципу соответствия их особенностям профессиональных качеств и умений.

В большинстве работ по определению содержания ППФП отмечается ведущая роль общей и специальной выносливости в обеспечении высокой работоспособности в процессе труда.

Важным средством ППФП являются занятия прикладными видами спорта т.е. такими в которых совершенствование отдельных физических качеств навыков и умений в процессе тренировок совпадает с профессиональными задачами избранной специальности. Так ППФП студентов институтов гражданской авиации и некоторых морских институтов уделяется большое внимание тренировке вестибулярного аппарата будущих специалистов с включением элементов акробатики упражнений на батуте вращающемся колесе. Для студентов полевых специальностей (геологов географов биологов) больше всего подходят занятия туризмом альпинизмом спортивным ориентированием. К числу необходимых компонентов ППФП инженеров различного профиля часто относят различные умственные двигательные волевые педагогические и организаторские навыки и умения. Развитию этих качеств во многом способствуют занятия спортом и физическими упражнениями. Профессиональная деятельность инженера требует от него овладения не только физическими но и психическими качествами. Ему необходимо оперативное мышление хорошая память сосредоточенное внимание. Важное значение имеет эмоциональная устойчивость способность управлять своими чувствами выдержка и самообладание.

При овладении многими специализациями учитывая особенности той ли иной профессии а также индивидуальные особенности каждого человека необходим в целом и индивидуальный набор средств ППФП. Сформулируем основные возможности различных видов спорта.

Занятия по гимнастике используются в основном для развития таких качеств как координация движений ловкость рук статическая выносливость мышц эмоциональная устойчивость смелость решительность. На занятиях по плаванию улучшается деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем системы терморегуляции повышается общая выносливость. Спортивные игры содействуют улучшению нервной сердечно-сосудистой и мышечной систем; зрительного и слухового анализаторов; формируют ловкость координацию движений быстроту реакции оперативное мышление переключение внимания эмоциональную устойчивость. Занятия бегом и лыжами на свежем воздухе способствуют повышению выносливости а также устойчивости к низким температурам. Спортивное ориентирование вырабатывает оперативное мышление логику действий в быстро изменяющихся природных условиях а также высокую работоспособность в различных негативных природных и климатических условиях.

Оздоровительные силы природы и гигиенические факторы – одно из основных средств ППФП студентов обеспечивающих продуктивную работу в различных географических и климатических условиях. С помощью различных приемов закаливания организма можно достичь повышенной устойчивости человека к холоду жаре солнечной радиации резким колебаниям температуры воздуха.

Это средство в большей степени необходимо применять студентам полевых специальностей основная часть работы которых проходит вне помещения. При этом необходимо отметить что использование оздоровительных сил природы и гигиенических факторов проводится как правило самостоятельно и индивидуально. Невозможно обеспечить на учебных занятиях элементы закаливания водных процедур посещение бани сауны. Поэтому студенты должны проявлять в этом вопросе большую самостоятельность заинтересованность и сознательность. Рекомендуется больше физических упражнений проводить на открытом воздухе в любую погоду.

Большинство исследователей указывают, что высокой эффективности при воспитании профессионально-прикладных физических качеств можно достичь с помощью весьма разнообразных средств физической культуры и спорта. При этом применяемые в процессе ППФП специальные прикладные упражнения — это те же обычные физические упражнения, но подобранные и организованные в полном соответствии с ее задачами.

В настоящее время еще не существует специальной классификации физических упражнений, ориентированной на задачи ППФП специалистов различных профессиональных групп, поэтому в каждом отдельном случае этот вопрос должен решаться самостоятельно.

Однако при подборе средств физического воспитания в целях ППФП имеет смысл провести более дифференцированную их группировку, что позволит более направлено и избирательно использовать эти средства в процессе физического воспитания студентов.

Такими группами средств ППФП студентов можно считать: прикладные физические упражнения и отдельные элементы из различных видов спорта; прикладные виды спорта; оздоровительные силы природы и гигиенические факторы; вспомогательные средства, обеспечивающие рационализацию учебного процесса по разделу ППФП.

Прикладные физические упражнения, и отдельные элементы из различных видов спорта могут в сочетании с другими упражнениями обеспечить воспитание необходимых прикладных физических и специальных качеств, а также освоение прикладных умений и навыков.

Литература:

1) Кабачков В.А., Полиевский С. А. Профессионально-прикладная физическая подготовка учащихся в средних ПТУ. М., Высшая школа, 1982.

2) Раевский Р. Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов. М., Высшая школа, 1985.

3) Вилеский М.Я. Основы профессиональной направленности студентов педагогических институтов. — М., 1980

4) http://www.mgn.ru

С. ПЕРЕКРЕСТ
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

ОБЪЕКТИВНЫЕ И СУБЪЕКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ ОБУЧЕНИЯ И РЕАКЦИЯ НА НИХ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ

Существуют объективные и субъективные факторы обучения, отражающиеся на психофизиологическом состоянии студентов, объективным факторам относят среду жизнедеятельности и учебного труда студентов, возраст, пол, состояние здоровья, общую учебную Нагрузку, отдых, в том числе активный. К субъективным факторам следует отнести: знания, профессиональные способности, мотивацию учения, работоспособность, нервно-психическую устойчивость, темп учебной деятельности, утомляемость, психофизические возможности, личностные качества (особенности характера, темперамент, коммуникабельность), способность адаптироваться к социальным условиям обучения в вузе.

Учебное время студентов в среднем составляет 52—58 ч в неделю, включая самоподготовку), т.е. ежедневная учебная нагрузка равна 8—9 ч, следовательно, их рабочий день один из самых продолжительных. Значительная часть студентов (около 57%), не умея планировать свой бюджет времени, занимаются самоподготовкой и по выходным дням.

Студентам сложно адаптироваться к обучению в вузе, ведь вчерашние школьники попадают в новые условия учебной деятельности, новые жизненные ситуации.

Критический и сложный для студентов экзаменационный период — один из вариантов стрессовой ситуации, протекающей в большинстве случаев в условиях дефицита времени. В этот период интеллектуально-эмоциональной сфере студентов предъявляются повышенные требования.

Совокупность объективных и субъективных факторов, негативно воздействующих на организм студентов, при определенных условиях способствует появлению сердечно-сосудистых, нервных, психических заболеваний.

Работоспособность — это способность человека выполнять конкретную деятельность в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности. С одной стороны, она отражает возможности биологической

природы человека, служит показателем его дееспособности, с другой — выражает его социальную сущность, являясь показателем успешности овладения требованиями какой-то конкретной деятельности.

В каждый момент работоспособность определяется воздействием разнообразных внешних и внутренних факторов не только по отдельности, но и в их сочетании. Эти факторы можно разделить на три основные группы: 1-я — физиологического характера — состояние здоровья, сердечно-сосудистой системы, дыхательной и другие; 2-я — физического характера — степень и характер освещенности помещения, температура воздуха, уровень шума и другие; 3-я психического характера — самочувствие, настроение, мотивация и др.

В определенной мере работоспособность в учебной деятельности зависит от свойств личности, особенностей нервной системы, темперамента. Интерес к эмоционально привлекательной учебной работе увеличивает продолжительность ее выполнения. Результативность выполнения оказывает стимулирующее воздействие на сохранение более высокого уровня работоспособности. В то же время мотив похвалы, указания или порицания может быть чрезмерным по силе воздействия, вызвать настолько сильные переживания за результаты работы, что никакие волевые усилия не позволят справиться с ними, что приводит к снижению работоспособности. Поэтому условием высокого уровня работоспособности является оптимальное эмоциональное напряжение.

Установка также влияет на эффективность работоспособности. Например, у студентов, ориентированных на систематическое усвоение учебной информации, процесс и кривая ее забывания после сдачи экзамена носят характер медленного снижения. В условиях относительно кратковременной умственной работы причиной снижения работоспособности может стать угасание ее новизны. У лиц с высоким уровнем нейротизма обнаружена более высокая способность к усвоению информации, но более низкий эффект ее использования, по сравнению с лицами более низкого уровня нейротизма.

Исследования показывают, что работоспособность у студентов имеет разные уровни и типы изменений, что влияет на качество и объем выполняемой работы. В большинстве случаев студенты, имеющие устойчивый и многосторонний интерес к учебе, обладают высоким уровнем работоспособности; лица с неустойчивым, эпизодическим интересом имеют преимущественно пониженный уровень работоспособности.

По типу изменений работоспособности в учебном труде выделяют усиливающийся, неровный, ослабевающий и ровный типы, связывая их с типологическими особенностями. Так, к усиливающемуся типу относят преимущественно лиц с сильным типом нервной системы, способных длительное время заниматься умственным трудом. К неровному и ослабевающему типам относят лиц с преимущественно слабой нервной системой.

Переутомление и пути его избежания

Переутомление – это очень опасное для человека состояние, возникающее вследствие долгого отсутствия отдыха. Переутомление на работе является самым распространенным, потому как современный образ жизни держит человека в постоянном напряжении, а путь до работы и обратно порой

напоминает полосу препятствий. И если вы все-таки стремитесь улучшить качество своей жизни, проблему необходимо срочно решать.

Переутомление, как правило, сопровождается раздражением, эмоциональным опустошением и безразличием. Признаки переутомления сложно не заметить. Человек чувствует слабость, усталость, сонливость. Происходит истощение организма. Переутомление так же сопровождается головными болями, мигренями, нервным тиком. Несмотря на усталость, которая появляется в конце рабочего дня, человек может испытывать проблемы со сном, мучится бессонницей. В подобном случае действенным средством от переутомления являются травяные чаи (успокоительный сбор с травой валерианы), травяные настойки (например, настойка пиона) или бокал хорошего красного вина перед сном.

Симптомы переутомления выражаются в пониженной реакции, возможны покраснение глазного яблока, ухудшение цвета лица и отеки, головокружение и тошнота, рвота, обморок и дискомфорт во всем теле.

Игнорируя сигналы организма, продолжая работать в том же ритме, пренебрегая отдыхом и не соизмеряя степень тяжести работы с вашими возможностями, вы рискуете заполучить хроническое переутомление. Синдром хронической усталости является тяжелым заболеванием, которое вызывает воспалительные процессы в организме, серьезные психические расстройства, чем и обуславливается необходимость его своевременного лечения.

Переутомление чревато нервными срывами, которые, в свою очередь, очень негативно сказываются на отношениях с близкими. Пребывая не в лучшем расположении духа, вызванным усталостью, постоянно «отыгрываясь» на людях, которые рядом, желание побыть одному, чтобы никто не беспокоил – все это отдаляет от любимого человека. Поэтому если вы хотите сохранить гармонию в отношениях и не стать заложником хронической усталости, необходимо знать о методах профилактики переутомления.

Начните с того, что проанализируйте свою жизнь. Оцените свою деятельность, насколько ваша работа соответствует вашим знаниям, возможностям и вашему потенциалу. Есть ли у вас возможность роста, как профессионального, так и духовного? Справедливо ли вознаграждение, которое вы получаете за ваш труд? Если вас что-то не устраивает, может быть пришло время что-либо изменить? Правильно распоряжайтесь своим временем. Организуйте свой рабочий день в удобном для вас режиме. Наведите порядок на рабочем месте, сделайте его максимально комфортным и эффективным. Планируйте каждый свой день. Не забывайте о поддержании и соблюдении баланса между работой и отдыхом.

Откажитесь от вредных привычек. Употребляйте меньше кофеина (замените его на цикорий), спиртного и попытайтесь бросить курить. Ведите активный образ жизни. Запишитесь в тренажерный зал и посещайте его не менее одного раза в неделю. Мало того, что вы будете прекрасно выглядеть, вы и чувствовать будете себя гораздо лучше, ощутите бодрость и легкость во всем теле. А в здоровом теле, как дух.

Побалуйте свой организм витаминами. С пищей мы не получаем всех питательных элементов, которые необходимы для нормальной работы организма. Витамины необходимо принимать на постоянной основе, не только при переутомлении. Витамины группы В улучшают память, концентрацию

внимания, способствуют активному мышлению. Выбирайте натуральные полезные вещества, в основе которых вытяжки целебных трав, фруктов и овощей. Лучшие витамины на сегодняшний день – в виде суспензированных гелей. Они быстро усваиваются и дают 100 % результата.

Усталость и способ ее избежания.

Нам кажется, что все мы способны на великие дела. Вот только сил обычно не хватает - рано или поздно нас одолевает усталость. И вроде бы ничего особенного и не делали, тяжестей не таскали, а возможностей заставить себя что-то делать нет. Неужели усталость - тот самый барьер на пути к нашим свершениям, который нельзя преодолеть? Есть несколько полезных советов, которые позволят себя держать в тонус

Активно двигайтесь**.** Когда мы устаем, нам хочется просто лежать. Тут уж не до физических нагрузок. А ведь именно они и являются лучшим лекарством в таком случае. Оказывается, что те, кто занимается физкультурой минимум трижды в неделю хотя бы по 20 минут, меньше испытывают чувство усталости. Если же регулярная нагрузка длится хотя бы шесть недель, то повышается и тонус. Такие данные опубликовали исследователи американского университета Джорджии. И даже незначительная физическая нагрузка повышает работоспособность сердца и кровеносной системы. Так ткани начинают насыщаться кислородом. И вовсе не обязательно бегать или поднимать тяжести - от усталости поможет даже простая пешеходная прогулка.

Пить побольше воды**.** Вода очень важна для нашего организма, даже недостаток ее в 2 процента начинает снижать энергетический баланс. Когда мы пьем недостаточно воды, то кровь начинает сгущаться, что осложняет работу сердца. Из-за этого кислород и питательные вещества медленно попадают к нашим органам и мышцам. Специалисты по питанию говорят, что ежедневно надо выпивать 1,5-2 литра жидкости. Если на протяжении дня человек часто и много потеет, то этот объем необходимо увеличить. Каждый час активных занятий требует дополнительного потребления полулитра жидкости, если же при этом стоит жаркая погода, то потребуется еще больше воды.

Не забывать завтракать**.** Часто в спешке мы забываем или не успеваем позавтракать. А ведь после сна наш мозг отдохнул, телу же требуется заправка. За ночь организм израсходовал все те ресурсы, которые он получил за счет употребленной накануне пищи. Утром наилучшей едой для перезапуска внутреннего генератора энергии является каша с ягодами и зернистым творогом, ягодный смузи, куриное яйцо, фруктовый йогурт.

Пить поменьше кофе**.** Всем известно, что кофе бодрит. Так приятно по утрам выпить чашечку горячего тонизирующего напитка. Однако тут есть свой нюанс. Исследования доказали, что в умеренном объеме кофе безвреден, а вот в больших количествах этот напиток обладает мочегонным средством, что приводит к потере жидкости. Тем, кто пьет много кофе, стоит быть готовым к нарушению выработки в организме инсулина. Это обернется все той же усталостью. Да и постоянный тонус нужен не всегда - это может помешать сну. Ученые сходятся во мнении, что допустимый максимум - три чашки кофе в день.

Организму нужно железо**.** Оказывается, железо важно для нашего организма, в микроскопических дозах. Недостаток этого металла приводит к усталости, рассеянности и слабости. Это происходит из-за того, что в клетки поступает меньше кислорода. Гемоглобин отвечает за транспортировку кислорода в организме, эта функция железа и является главной. А получить микроэлемент можно с помощью рыбы и мяса. Витамин С поможет железу лучше усвоиться.

Снизьте планку ответственности**.** Любой работодатель хотел бы видеть у себя ответственного сотрудника. Вот только многие психологи говорят, что такая черта способствует утомляемости. Тем, кому кажется, что необходимо служить работодателю, семье, друзьям, помогать близким, не стоит забывать о распределении собственных ресурсов.

Ограничьте употребление сахара и углеводов. Важно не просто питаться, но и следить, чем именно. Химия пищи может влиять и на нашу усталость. Сахар в крови становится нестабильным, если потреблять сладкое и быстрые углеводы. Высокий уровень сахара ведет к утомлению. Если питаться обильно, да еще с углеводами, то уровень сахара в крови возрастет. Мозг начнет вырабатывать серотонин, нас будет клонить в сон. Неслучайно после обеда так и тянет подремать. Уставший организм буквально требует сахара. Но сладостям есть отличная замена - фрукты или овощи, в которых не так много естественных углеводов. А взбодриться можно, благодаря небольшой порции орехов. Да и ягодный смузи неплохо справляется с желанием съесть что-то сладкое.

Ограничьте употребление алкоголя. Известно, что благодаря порции алкоголя можно быстрее уснуть. Вот только даже немного выпивки помешает качеству сна. Из-за алкоголя в организме происходит выработка адреналина. Именно поэтому сон и будет беспокойным и быстротечным. Это будет мучение, а не отдых. Человек проснется разбитым и усталым.

Динамика учебного процесса с его неравномерностью распределения нагрузок и интенсификацией во время экзаменационной сессии является своего рода испытанием организма студентов. Происходит снижение функциональной устойчивости к физическим и психоэмоциональным нагрузкам, возрастает негативное влияние гиподинамики, нарушений режимов труда и отдыха, сна и питания, интоксикации организма из-за вредных привычек; возникает состояние общего утомления, переходящее в переутомление.

Позитивный характер изменений умственной работоспособности достигается во многом при адекватном для каждого индивида использовании средств физической культуры, методов и режимов воздействия. Обобщенными характеристиками эффективного внедрения средств физической культуры в учебный процесс, обеспечивающих состояние высокой работоспособности студентов в учебно-трудовой деятельности, являются: длительное сохранение работоспособности в учебном труде; ускоренная врабатываемость; способность к ускоренному восстановлению; малая вариабельность функций, несущих основную нагрузку в различных видах учебного труда; эмоциональная и волевая устойчивость к сбивающим факторам, средняя выраженность эмоционального фона; снижение физиологической стоимости учебного труда на единицу работы.

Литература:

1. Здоровье человека и профилактика заболеваний. Учебное пособие. Под ред. В.П. Зайцева. /Белгородская ГТАСМ, 1998.
2. Валеология: формирование и укрепление здоровья. Учебное пособие. / Под ред. В.П. Зайцева. /Белгородская ГТАСМ, *1998.*
3. Социально-биологические основы физической культуры. Учебное пособие. / Под ред. Я.Н. Гулько. / МГСУ, 1996.
4. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Учебное пособие. / Под редакцией Т.Г. Савкива. МГСУ, 1995.
5. Основы спортивной тренировки и методы контроля за состоянием организма студентов в вузе. Учебное пособие. / Под ред. Т.Г. Савкива. МГСУ, J997.
6. Основы здорового образа жизни. Учебное пособие. / Под ред. Л.М. Крыловой. МГСУ, 1997.

А. ПОГОСЯН
Н.р. А.Ю. ОВЕРКО

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТА

Особую актуальность в последнее время приобретают вопросы здорового образа жизни молодежи. Отметим, что здоровый образ жизни для каждого индивидуален. В своей жизнедеятельности человеку нужно руководствоваться в духовном плане всеобщими законами вселенной. В социальном - особенными законами общества, в биологическом - индивидуальными законами своего организма.

Охрана здоровья студентов традиционно считается одной из важнейших социальных задач общества. Успешная подготовка высококвалифицированных кадров тесно связана с укреплением и охраной здоровья, повышением работоспособности студенческой подростковой молодежи.

Образ жизни - биосоциальная категория, интегрирующая представления об определенном типе жизнедеятельности человека и характеризующаяся его трудовой деятельностью, бытом, формой удовлетворения материальных и духовных потребностей, правилами индивидуального и общественного поведения. Иначе говоря, образ жизни - это «лицо» индивида, отражающее в то же время уровень общественного прогресса.

Говоря об образе жизни, следует помнить, что, хотя он в значительной степени обусловлен социально-экономическими условиями, в то же время во многом зависит от мотивов деятельности конкретного человека, от особенностей его психики, состояния здоровья и функциональных возможностей организма. Этим, в частности, объясняется реальное многообразие вариантов образа жизни различных людей. Образ жизни человека включает три категории: уровень жизни, качество жизни и стиль жизни.

Воспитание есть процесс воздействия внешней энергии на внутреннюю энергию (энтелехию) человека. В результате взаимодействия двух (внутренней и внешней) энергетических систем происходит возбуждение,

движение, изменение и развитие генетических человеческих задатков. Воспитание в широком смысле слова является единственным универсальным средством развития. Все человеческие задатки развиваются и функционируют как способности только благодаря воспитанию.

Современная российская официальная образовательная система целью воспитания и обучения ставят подготовку само реализующейся личности к жизни в рыночных отношениях. Каждый после школы обязан сам в конкурентной борьбе выбрать и занять место в общественной иерархии.

Самый главный порок современной образовательной системы состоит в том, что она фактически игнорирует требование научной педагогики о первостепенном обучении учащихся самопознанию и само регуляции тела, личности и души. В ней господствует технократический формализм. Учащуюся молодежь не обучают правилам борьбы за выживание в современных условиях. Человек, не знающий самого себя и не умеющий управлять собой, является игрушкой в руках других людей. Не он управляет своей судьбой, а становится рабом обстоятельств, предрассудков, моды и собственных капризов.

В современном мире не каждый студент способен следить за своим образом жизни. Так как, много времени занимает учеба и подготовка к учебе. Не когда не то что лишний раз на здоровый перекус или 5 минутная утренняя зарядка, но и на сон.

Многие не видят в этом проблему, но они ошибаются очень сильно, так как недоедание и не досыпанные очень сильно влияет на организм студента. Очень сильно влияет на организм студента это то что они много времени проводят сидя за компьютером, не соблюдая правила организации своего времени перед компьютером.

Рекомендуются устанавливать студентом режим дня, ибо четкое выполнение хотя бы в течение нескольких недель заранее продуманного и разумно составленного распорядка дня поможет студенту выработать у себя динамический стереотип. Его физиологическая основа - формирование в коре больших полушарий определенной последовательности процессов возбуждения и торможения, необходимых для эффективной деятельности.

Организация рационального режима дня должна проводиться с учетом особенностей работы конкретного высшего учебного заведения (расписания занятии), оптимального использования имеющихся условий, понимания своих индивидуальных особенностей, в том числе и биоритмов.

В каждом из нас заложены своеобразные биологические часы - счетчики времени, согласно которым организм периодически и в определенных параметрах изменяет свою жизнедеятельность. Все биоритмы классифицируются на несколько групп. Особое значение среди них имеют суточные, или циркадные, ритмы.

Итак, итак, здоровье выступает одной из наиболее значимых основ человеческого счастья, радости и благополучия, поэтому проблема здоровья — кардинальная для всего человечества. Она всегда была и остается в центре внимания познающей и созидающей человеческой деятельности.

Особое внимание в настоящее время следует уделять формированию здорового образа жизни студентов. В частности, здоровый образ жизни - это

образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой, закаливающий и, в то же время, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье.

Мы выяснили, что на здоровее влияют многие факторы, среди которых выделяют: правильное питание, здоровый сон, закаливание организма и др.

Существенное значение для формирования здорового образа жизни студентов имеет режим дня. Режим имеет не только оздоровительное, но и воспитательное значение. Строгое его соблюдение воспитывает такие качества, как дисциплинированность, аккуратность, организованность, целеустремленность.

Режим позволяет человеку рационально использовать каждый час, каждую минуту своего времени, что значительно расширяет возможность разносторонней и содержательной жизни. Каждому человеку следует выработать режим, исходя из конкретных условий своей жизни.

Таким образом, только хорошо организованная пропаганда медицинских и гигиенических знаний способствует снижению заболеваний, помогает воспитывать здоровое, физически крепкое поколение. В формировании здорового образа жизни приоритетной должна стать роль образовательных программ, направленных на сохранение и укрепление здоровье студентов, формирование активной мотивации заботы о собственном здоровье и здоровье окружающих.

Литература:

1. Брехман И.И. Валеология – наука о здоровье. М., 2013 г.

2. Васильев В.Н. «Утомление и восстановление сил»; М., 2011 г.

3. Коробков А.В., Головин В.А., Масляков В.А. Физическое воспитание. М.: Высш. школа, 2015г.

4. Маркова В. Здоровый образ жизни студентов М., 2009 г.

5. Сухов С. Альконский В. Режим дня, как фактор здоровья//Физкультура и спорт 2006 г.

А. ПОГОСЯН
Н.р. А.Ю. ОВЕРКО

ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ВУЗАХ

Физическая культура представлена в высших учебных заведениях как учебная дисциплина и как важнейший компонент формирования целостного развития личности студента. Являясь составной частью общей культуры, она входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил.

В последнее десятилетие было положено начало новым оригинальным решениям при разработке концепции теории физической культуры и ее реализации в условиях перестройки вузовского образования.

Стремление профилировать физическую подготовку применительно к требованиям профессии выразилось, кроме прочего, в создании особой разновидности физической деятельности - профессионально-прикладной физической культуры и культивировании профессионально-прикладных видов спорта. В качестве разновидности физического воспитания профессионально-прикладная физическая подготовка представляет собой педагогически направленный процесс обеспечения специализированной физической подготовленности к избранной профессиональной деятельности. Это такой процесс обучения, который обогащает индивидуальный фонд профессионально полезных двигательных умений и навыков, воспитания физических и непосредственно связанных с ними способностей, от них напрямую зависит профессиональная дееспособность. Типичные для них упражнения и методика их применения характеризуется, с одной стороны, моделированием форм и особенно существенных моментов координации движений, входящих в профессиональную деятельность, а с другой - более направленными и, в конечном счете, более высокими требованиями к двигательным и связанным с ними способностям.

Теоретические основы обучения (спортивного и профессионального) разработаны в достаточной степени. В их основе лежат формирование и автоматизация двигательного навыка. В результате автоматизации двигательного навыка обеспечивается четкое, быстрое выполнение движения и вырабатывается способность с наименьшим трудом в возможно меньший промежуток времени сознательно производить наибольшую физическую работу, или действовать изящно и энергично.

Для начала надо научиться разграничивать прикладку физкультуру, профессионально- прикладную физкультуры и обычную физкультуру. Многие студенты не видят в этом разницу и по моему мнению –эта одна из важнейших проблем.

Рассмотрим самих студентов и преподавательский, на сколько они подготовлены к этому и как они к этому относятся. Студент не всегда видит разграничения между разными физкультурами, так как нет специализированных спортивных залов, лишь потому что профессий много и для каждого направления должна быть своя программа по профессионально-прикладной физкультуре, а часто такой возможностей нет у институтов.

Теперь вернемся к самой сути проблемы прикладной физической культуре –это не оборудованные места для занятия, в многих институтов нет специализированных помещения для профессионально-прикладной физкультуры, и многие не обращают на это внимания, считают, что несколько залов не очень хорошо оборудованных подходят для занятия.

С такими проблемами надо быстрое и не поворотное разрешения проблемы, так как мы не понимаем самой важной части в этом предмете. Только такие мелочи помогут развить в студентах свою выносливость к бедующей работе.

Институты должны делать акцент для самих мест для занятия прикладной физкультуры, по моему мнению, не обязательно много залов, пусть будет 2-3 зала, но полностью оборудованы для занятия.

Некоторые студенты не могут заниматься на общих основания по состоянию здоровья, такие студенты должны заниматься в спец. мед. группе по специальной программе.

И в заключение необходимо отметить, что физическая культура представляет собой сложное общественное явление, которое не ограничено решением задач физического развития, а выполняет и другие социальные функции общества в области морали, воспитания, этики. Она не имеет социальных, профессиональных, биологических, возрастных, географических границ.

Теория физической культуры исходит из основных положений теории культуры и опирается на ее понятия. В то же время она имеет специфические термины и понятия, которые отражают ее сущность, цели, задачи, содержание, а также средства, методы и руководящие принципы. Главным и наиболее общим является понятие «физическая культура». Как вид культуры она в обще социальном плане представляет собой обширнейшую область творческой деятельности по созданию физической готовности людей к жизни (укрепление здоровья, развитие физических способностей и двигательных навыков). В личностном плане физическая культура - мера и способ всестороннего физического развития человека.

Так для воспитания двигательно-координационных способностей, нужных в сапных видах профессиональной деятельности, в процессе ППФП используют широкий круг разнообразных по форме упражнений; для воспитания общей выносливости - аэробный бег и другие упражнения циклического характера; для повышения уровня работоспособности в деятельности, осуществляемой в условиях высокой внешней температуры, - различные виды упражнений, в процессе выполнения которых существенно возрастает температура тела и занимающийся вынужден длительное время противостоять функциональным сдвигам во внутренней среде организма (многократный повторный бег большой и максимальной физиологической мощности и т. д.). прикладную физическая культура. в таких случаях практически сливается с общей физической подготовкой, специализированной в какой-то мере в аспекте профессионального профиля, или спортивной тренировкой в соответственно избранном виде спорта.

Таким образом можно подвести итог, что должное внимание уделять не только ученое заведения проблемы прикладной физкультуры, но и иметь поддержку из вышестоящих органов власти и государства для развития. Каждый вуз сам отвечает за свою программу по прикладной физкультуры и определяет систему образования, так же как каждый абитуриент выбирает вуз. С каждым годом эта проблема становится все меньше и меньше и в надежде что в бедующем это все решится.

Литература:

1. Агеевец В.У., Каневец Т.М. Организация физической культуры и спорта. М.: ФиС, 2010 г.

2. Александров С.Э. Социальные функции физической культуры как составной части общечеловеческой культуры //Теория и практика физической культуры, 2014 г.

3. Бальсевич В.К., Лубышева Л.И. Физическая культура: молодежь и современность //Теория и практика физической культуры, 2012 г.

4. Выдрин В.М. Теория физической культуры (культурологический аспект): Учебн. пособ. / ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта. Л., 2013 г.

А. ПОГОСЯН
Н.р. А.Ю. ОВЕРКО

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В РАЗЛИЧНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ ШКОЛЬНЫХ И ВЫСШИХ)

Физическая культура в школе имеет решающее значение для воспитания полноценной, целостной личности школьника.

Физкультура в школе проходит либо в специально оборудованном спортивном зале, либо на улице, также на специально оборудованной площадке. И в спортзале, и на площадке создаются определенные условия, согласно государственным нормативам. В спортзале нормативы регламентируют, сколько школьников может заниматься на данной площади, какова должна быть высота потолков, вентиляция и отопление, сколько должно быть подсобных помещений и раздевалок, сколько душевых и комнат отдыха, какие спортивные снаряды должны присутствовать. На площадке нормативы регламентируют, каким образом должны располагаться ворота для футбола, баскетбольные корзины и волейбольные сетки.

Физкультура в школе не ограничивается одними лишь уроками физкультуры. Физкультура в школе – это также так называемые физкультминутки, которые проводятся в течение других уроков. Они необходимы для снятия физического и умственного напряжения. К сожалению, сегодня физкультминутки в школах проводятся в основном в начальных классах и за очень редким исключением в средних классах. А про старшеклассников в этом смысле совсем забыли. Но учителя совершенно напрасно пренебрегают физкультминутками, ведь потратив пару минут на снятие напряжения, они получили бы большую результативность работы в итоге.

Физкультура в школе обязательно сопровождается медицинскими осмотрами. Цель медосмотров – оценка состояния здоровья, развития и уровня физической подготовки школьников. Данные медицинских осмотров позволяют врачу рекомендовать определенные виды физических упражнений, величину нагрузки, методики их применения.

Основной проблемой является заинтересованность учащегося на разной стадии обучения, многие забывают, что самые важные качества прививаются еще в дошкольном возрасте и потом со временем только подкрепляют заинтересованность учащегося на разных стадиях обучения.

Также важно такой момент как оборудованность спортивных залов и комплексов для учащихся, это не везде и не всегда есть и многие учреждения за этим не следят. Тут же не надо забывать о самом педагогическом составе, он не сеть всегда профессиональный.

Важно понимание самих учащихся в школьном возрасте понимание и значения физкультура и здоровый образ в жизни человека, не дается им пол-

ное и развернутое понимание этого понятия и тут же хочу заметить, что многие учреждения не прививают заинтересованность к физической культуре, а просто отталкивают от нее.

Есть и менее глобальные, но все же заметные различия – пары в институте длятся в два раза дольше, чем школьные уроки. Перерывы, как правило, тоже. В разных вузах занятия начинаются в разное время: в 8, 9 или 10 утра.

К сожалению, многие абитуриенты не понимают, насколько отличается привычная учеба в школе от предстоящего обучения в университете. Это создает большое количество проблем не столько для преподавателей, сколько в первую очередь для них самих – в первых год обучения множество студентов, отчисляются из вуза, потому что оказываются не готовы к совершенно новым для себя нагрузкам. Порой бывает необходимо находиться в институте с утра и до позднего вечера, а, придя домой, выполнять задания на завтра. Во время учебы в школе, какой бы ни была нагрузка, у вас все же всегда есть свободная минутка, чтобы немного отдохнуть и заняться любимым делом или посвятить себя хобби.

Особенно заметной становится разница, когда студенты устраиваться на работу параллельно с учебой. Тогда успевать приходится все и сразу, и именно в этот момент многие начинают с теплом вспоминать беззаботные школьные годы и мечтать поскорее закончить вуз и полноценно начать работать. Так торопиться, конечно, не стоит. Но привыкнуть к бешеному ритму жизни по началу действительно будет очень сложно. Но позже вы научитесь продумывать свой распорядок дня заранее и рационально пользоваться своим временем.

Перед тем как начать искать пути решения проблемы, мы разберем разницу между учебными заведения:

Первое, и самое главное отличие – это сам процесс обучения. Проще говоря, вас никто не буде заставлять или уговаривать ходить в институт. По большей части, никому не будет важно, насколько уважительные у вас причины отсутствия, главное, чтобы вы знали весь пройденный материал. Вам многое придется изучать самостоятельно, поэтому вам придется освоить сложную систему самообразования, что с непривычки может быть довольно сложно.

Второе, и не менее важное, — отношения с преподавателями. Вам больше не поставят оценку только за то, что вы знаете, как зовут преподавателя. Конечно, такие истории порой случаются, но это скорее исключение, чем правило. Придется учиться, в поте лица корпеть над учебниками ночи на пролет, постоянно повторять лекции и готовиться к семинарам. Кстати, лучше делать это постепенно, а не в последний момент перед итоговым экзаменом.

Третье – это знания, а именно их уровень. Если в школе вы изучаете общеобразовательные и лишь немного узкопрофильные дисциплины, то в институте вы будете получать будущую профессию. Это значит, что у вас больше не будет «ненужных» предметов, но и специальным будет уделено куда более пристальное внимание. Поэтому, если ваша мама видит в вас

потомственного хирурга, но у вас всегда были проблемы с химией и биологией, все же лучше выбрать другую специальность, определив какие дисциплины даются вам лучше всего.

Необходимо организовывать встречи родителей и детей с лучшими спортсменами региона, города, села, а также с врачами. Уроки физкультуры должны проводиться в приспособленных помещениях. Учащимся начальных классов нужно предоставлять самый лучший спортивный зал школы, лучшее время и т.д. Учителя физической культуры должны рекомендовать им интересные телепередачи для просмотра.

И главное: уроки физкультуры должны быть интересными. Дети должны с нетерпением ждать следующего урока. И вот здесь– парадокс: вместо того, чтобы начальные классы обеспечить самыми лучшими специалистами, зачастую именно там уроки ведут учителя, не имеющие специального образования, люди, которым не нашлось места для работы в старших классах.

А теперь вернемся к вопросу к высшим учебным заведениям, хочется акцентировать внимание что все что выше пересказанное можно отнести и к институтам, но в их нет дела то того, как и в какой степени была привита “любовь “к физкультуре. Для того что бы этот вопрос можно было бы решить без ущерба для студента, должны проводится психологические тесты, что бы преподаватель мог понять, как ему действовать с той или иной группой абитуриентов, но также важно, чтобы бедующий студент был готов к этакому изменению в свой жизни. Такими вопросами должен заниматься, как и школа так и место куда поступает студент.

Из изложенного можно сделать вывод о том, что необходимо выделить компоненты и формы физической культуры и определить ее функции, были достигнуты в ходе работы. Также я выяснила, что физкультура в школе имеет и свои проблемы. Среди них можно назвать проблему физического воспитания детей с различными отклонениями в состоянии психического и физического здоровья. Таких детей часто просто освобождают от занятий, а ведь ослабленные дети еще в больше степени нуждаются в благотворном влиянии физкультуры на организм. Учителя должны обратить на это особенно пристальное внимание.

Литература:

1. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2014

2. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. завед.-М.: «Академия», 2005

3. Полиевский С.А. Физическое воспитание учащейся молодежи. – М.: Медицина, 1989

4. Решетников Н.В. Физическая культура: Учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений. – М.: «Академия», 2005

Н. ПРОСЕКОВА
Н.р. Н.В. ХАРСЕЕВА

ЯЗЫК ЖЕСТОВ И МИМИКИ В КУЛЬТУРЕ РАЗНЫХ НАРОДОВ

Общение с помощью жестов существовало издавна, но на сегодняшний день многие из них потеряли свой смысл. Жесты, мимика, которые используют в данное время, имеют иное значение, нежели в прошлые времена, когда подойти и начать разговор с человеком считалось дурным тоном. В данной работе будут рассмотрены жесты и мимика прошлых веков в сравнении с настоящим временем, а также проанализированы движения лица и рук в соседних странах.

Жестикуляция или язык жестов – способ невербального общения. Язык жестов богат разнообразными выражениями эмоций: оскорбление, дружелюбие, враждебность, - и это не весь перечень. [1]

Использование жестов в повседневной жизни выражает настроение и отношение человека к собеседнику. С помощью невербального общения передается настроение говорящего, готовность к общению, например, если руки расположены тыльной стороной ладони, с легкими покачиваниями вперед – разговор неприятен или не интересен. Использование рук и тела синхронно ритмам речи, подчеркивая высказанное. Благодаря жестам и мимике можно распознать лож – почесывание шеи, оттягивание воротника, в данном случае речь собеседника не стоит воспринимать всерьез. Об агрессивном настроении говорят руки, сжатые в кулаках и упертые в бока. Невольно повторяя движении собеседника означает согласие. Аллан Пиз – австралийский писатель, известный как «мистер язык тела», - писал о языке телодвижений: «Цель изучения вопросов о языке жестов – это обучение пониманию отношений между людьми, которые выражаются на этом языке, нужно научиться видеть, когда ваш собеседник лжет, заигрывает или угрожает. Это умение может пригодиться в бизнесе, преподавании, близких отношениях и где угодно… Жесты мы делаем непроизвольно, поэтому невозможно солгать на языке жестов. Можно выучить отдельные простые жесты, чтобы обмануть собеседника, но другие мелкие непроизвольные жесты могут выдать вас с головой» [2].

Значение жестов может несколько не соответствовать их применениям, например, рука расположена у щеки, голова опирается на кисть руки, при этом указательный палец может быть вытянут вдоль виска – означает «я весь во внимании», сейчас оно утратило это значение и понимается как выражение «скучающего» человека. Есть более простые движения, которые часто используются в повседневной жизни: скрещивание рук, когда одна рука сжимает другую – «я нахожусь в обороне, так как не жду ничего хорошего от кого-либо»; скрещивание рук и ног означает, что собеседник не идет на контакт. Самый известный жест – сморщенный нос - означает отвращение. Наблюдать, как люди используют жесты и мимику в своей повседневной жизни, довольно интересно: гнев в длинной очереди, усталость после долго трудового дня, напряжение от переполненного людьми транспорта – все это открывает человека и его возможности с новой стороны.

В диалоге с разными людьми не часто замечаешь использование невербальных средств общения, а именно они могут многое рассказать о человеке.

К жестикуляции относится также мимика – это выразительное движение мышц лица, являющееся одной из форм проявления тех или иных чувств человека. В обиходе же мимику называют «языком чувств». Различные проявления мимики отражаются на лице: тревога, радость, удивление, злость, растерянность. Тревога – беспокойно бегающий взгляд. Радость – рот закрыт, уголки губ оттянуты в стороны и приподняты. Удивление выражаются высоко поднятыми бровями, открытием рта. Злость – это вытянутые брови в горизонтальную линию, внутренние их углы опущены, наружные приподняты. Рассеянность – отсутствие каких-либо мыслей, «не присутствие в реальном мире», лицо спокойное, ничего не выражающее. [3]

Каковы же традиции общения с помощью жестов и мимики были в прошлом? Интересно узнать, как использовали жестикуляцию в прошлые века, когда дамы в пышных платьях с туго затянутые корсетами, посещали балы, посвященные какому-либо событию. В качестве неотъемлемого парадного и вечернего атрибута своего туалета они использовали веера, он так же им служил для общения на расстоянии, не зря использование веера связывали с магией. Можно сказать, существовала азбука веера, при помощи которого прекрасный пол мог выражать свои чувства, желания, намерения. Рассмотрим несколько примеров общения с его помощью: подать человеку веер верхним кольцом, означает расположение, симпатия, любовь; подать веер нижним кольцом (ручкой вперед) – презрение; веер, раскрытый менее, чем на четверть – скромность, неуверенность; резкие быстрые взмахи – волнение от известий; похлопывание чуть раскрытым веером по раскрытой ладони – ожидание; прикрытый подбородок и часть щеки с одновременным наклоном головы и улыбкой – кокетство. Помимо движений, значение вееров можно растолковать и по его цвету, так: белый – невинность; черный с белым – нарушенный мир; черный – печаль; розовый с голубым – любовь и верность; красный – радость, счастье; вышитый золотом – богатство; желтый – отказ; шитый серебром – скромность; зеленый – надежда, и так далее. Необходимо привести несколько примеров, использования веера дамами на балах и приемах: правой рукой указать закрытым веером на сердце – я вас люблю; наполовину открыть веер и несколько раз легко провести им по лбу – мои мысли всегда с вами; открытым веером дотронуться до левого уха – будьте осторожны, за нами следят; открытым веером махнуть несколько раз к себе – я хочу с вами танцевать, и тому подобное [4]. Перечислять подобное можно бесконечно. Стоит только вспомнить и провести параллель с нашим временем и для чего используют сегодня веер. Он служит лишь в борьбе, с жаркими летними днями. Поколение нынешней молодежи практически забыло многие культурные традиции XXIII века.

В каждом государстве существуют определенные системы общения, которые в соседней стране имеют другое значение. Готовясь отравиться в путешествие, каждый старается, как можно больше узнать о стране, в которую собирается, просматривает погоду, берет с собой разговорник, но мало кто интересуется культурой страны предполагаемого отдыха.

Есть страны, где все сказанное будет принято собеседником буквально – это такие страны как: Великобритания, Швеция, Швейцария, Германия, страны Северной Америки. Во Франции, Японии, Испании, Греции, Италии, Саудовской Аравии, Китае, Южной Корее гораздо большее значение, имеет подтекст. Здесь смысл фразы далеко не всегда зависит от произнесенной фразы [5].

Наглядней будет сравнить использования одинаковых жестов в разных странах. Самое главное, что необходимо знать при путешествии, – это приветствие и прощание. В Саудовской Аравии не следует здороваться с женщиной. Во многих государствах, включая Японию и Китай, при знакомстве вначале нужно назвать фамилию, в Японии имя почти не используется, официальный поклон неотъемлемая часть при знакомстве. Интересное приветствие используют в Лапландии – трутся носами. Европейцы, прощаясь, поднимают ладонь и шевелят пальцами, в то время как американцы считают это призывом. Латиноамериканец русский жест прощания принял бы как приглашение. В Индии при приветствии взрослых необходимо наклониться и протянуть правую руку к ногам – данный жесть выражает просьбу в благословении и уважение к старшим людям, при приветствии молодого поколения индийцы складывают ладони на уровне груди и немного кланяются, при прощании повторяют.

Во Франции, Бельгии и на севере Италии почесывание подбородка вместе собранными пальцами снизу-вверх – довольно грубый жест. Это равносильно среднему пальцу. Жесты, с использованием бороды в этих странах равносильны проявлению агрессии [6].

Покачивание головой из стороны в сторону в России и большинстве стран Европы означает «нет», а вот в Болгарии, Греции и Индии - «да», в то время как кивок выражает несогласие. Американцы иногда стучат указательным пальцем себе по лбу - считают кого-то очень хитрым. Прикосновение к мочке уха для испанцев считается оскорбительным, для них данный жест означает «среди нас гей», в Ливане это значение обозначается почесыванием бровей.

Путешествуя, следует обращать внимания на использование рук. В Индии, Шри-Ланке, Африке и во всем регионе Ближнего и Северного Востока левая рука считается нечистой, принимать пищу левой рукой – верх неприличия. В Японии вежливо подавать что-либо двумя руками.

Жесты, связанные с бровями и глазами, могут рассказать много информации: в Италии, дотрагиваясь пальцем до века, высказывают доброжелательность, в Испании данный жесть означает сомнение в правдивости высказанных слов, а во Франции уверенность во лжи. [7]

В Норвегии и Швеции, приходя в гости, первое, что следует сделать – снять обувь на половичке около двери, не ступая на ковер. В Японии после снятия обуви необходимо надеть мягкие домашние шлепанцы, но, если гости входят в комнату с циновочным покрытием, они снимают и шлепанцы. А в Голландии, наоборот, смело можно пройти в обуви [7].

С подарками все намного сложней: китайцу ни в коем случае не рекомендуется дарить часы - символ смерти, нельзя также упаковывать подарок в белую бумагу – опасная примета. А в Японии любой подарок следует заво-

рачивать в белую бумагу и перевязывать бумажным шнуром. Жителям Бангладеш не стоит дарить белые цветы – в этом случае падет обязанность «захоронить получателя подарка» [8].

Тщательное изучение культуры страны поможет в путешествии не попасть в неловкую ситуацию. Как уже выяснилось, в каждой стране определённый жест и мимика лица понимается по-разному, также слова могут приниматься во внимание, кто-то ищет подтекст, а кто-то воспринимает сказанное дословно. Чем больше путешествий, тем больше открывается и пополняется запас знаний о народах в разных уголках земного шара. Знать, как общаются другие люди – это обогащение себя самого в духовном плане.

Отправляясь в путешествие, лучше выделить больше времени для изучения культуры страны, в которую отправляетесь, изучить их принципы общения, жестов, мимики. И тогда будет легче находиться на другой территории.

В данной работе проанализированы и описаны жесты, которые проявляются через выражение различных эмоций: негативных (гнев, растерянность, отчаяние, возмущение и т.д.) и положительных (восторг, восхищение, радость и т.д.).

Литература:

1. Жест - это… что такое Жесты? URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/918938

2. Жест | Аллан Пиз о языке телодвижений, URL: http://www.turkaramamotoru.com/ru/Жест-138804.html

3. Мимика - это…что такое Мимика? http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/71926

4. Язык веера – Этикет – Каталог статей, URL: http://dancedancer.ru/publ/ehtiket/jazyk_veera/4-1-0-9

5. Невербальное общение в разных странах URL: http://www.docme.ru/doc/362290/neverbal._noe-obshhenie-v-raznyh-stranah.-vse-znayut--chto-na

6. Значение жестов в разных странах – Язык жестов, URL: http://pantomim.jimdo.com/значение-жестов-в-разных-странах/

7. Значение жестов и обычаи разных народов мира, URL: http://www.pravda.ru/society/how/relax/25-08-2013/1171085-obychai-0/

8. Жесты в разных странах мира, URL: http://russianhamilton.ca/gathering/funny/funny-interesting-stories/14007/

М. РОМАНОВ
Н.р. Е.А. ПИЧКУРЕНКО

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ

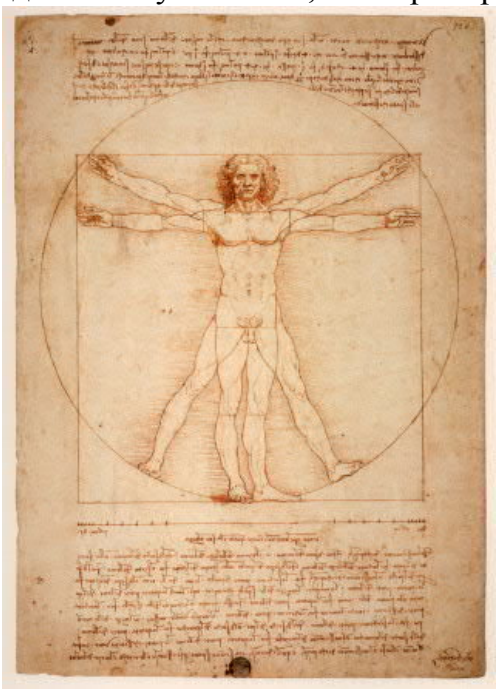
Золотое сечение: как это работает Золотое сечение – это универсальное проявление структурной гармонии. Оно встречается в природе, науке, искусстве – во всем, с чем может соприкоснуться человек. Однажды познакомившись с золотым правилом, человечество больше ему не изменяло. Определение наиболее емкое определение золотого сечения гласит, что

меньшая часть относится к большей, как большая ко всему целому. Приблизительная его величина – 1,6180339887. В округленном процентном значении пропорции частей целого будут соотноситься как 62% на 38%. Это соотношение действует в формах пространства и времени. Древние видели в золотом сечении отражение космического порядка, а Иоганн Кеплер называл его одним из сокровищ геометрии. Современная наука рассматривает золотое сечение как «ассиметричную симметрию», называя его в широком смысле универсальным правилом, отражающим структуру и порядок нашего мироустройства.

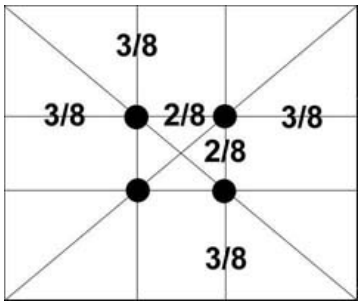
История Представление о золотых пропорциях имели древние египтяне, знали о них и на Руси, но впервые научно золотое сечение объяснил монах Лука Пачоли в книге «Божественная пропорция» (1509), иллюстрации к которой предположительно сделал Леонардо да Винчи. Пачоли усматривал в золотом сечении божественное триединство: малый отрезок олицетворял Сына, большой – Отца, а целое – Святой дух. Непосредственным образом с правилом золотого сечения связано имя итальянского математика Леонардо Фибоначчи. В результате решения одной из задач ученый вышел на последовательность чисел, известную сейчас как ряд Фибоначчи: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 и т.д. На отношение этой последовательности к золотой пропорции обратил внимание Кеплер: «Устроена она так, что два младших члена этой нескончаемой пропорции в сумме дают третий член, а любые два последних члена, если их сложить, дают следующий член, причем та же пропорция сохраняется до бесконечности». Сейчас ряд Фибоначчи — это арифметическая основа для расчетов пропорций золотого сечения во всех его проявлениях. Леонардо да Винчи также много времени посвятил изучению особенностей золотого сечения, скорее всего именно ему принадлежит и сам термин. Его рисунки стереометрического тела, образованного правильными пятиугольниками, доказывают, что каждый из полученных при сечении прямоугольников дает соотношения сторон в золотом делении. Со временем правило золотого сечения превратилось в академическую рутину, и только философ Адольф Цейзинг в 1855 году вернул ему вторую жизнь. Он довел до абсолюта пропорции золотого сечения, сделав их универсальными для всех явлений окружающего мира. Впрочем, его «математическое эстетство» вызывало много критики.

Модельеры и дизайнеры одежды все расчеты делают, исходя из пропорций золотого сечения. Человек – это универсальная форма для проверки законов золотого сечения. Конечно, от природы далеко не у всех людей пропорции идеальны, что создает определенные сложности с подбором одежды. В дневнике Леонардо да Винчи есть рисунок вписанного в окружность обнаженного человека, находящегося в двух наложенных друг на друга позициях. Опираясь на исследования римского архитектора Витрувия, Леонардо подобным образом пытался установить пропорции человеческого тела. Позднее французский архитектор Ле Корбюзье, используя «Витрувианского человека» Леонардо, создал собственную шкалу «гармонических пропорций», повлиявшую на эстетику архитектуры XX века. Адольф Цейзинг, исследуя пропорциональность человека, проделал колоссальную работу. Он измерил порядка двух тысяч человеческих тел, а также множество античных статуй и

вывел, что золотое сечение выражает среднестатистический закон. В человеке ему подчинены практически все части тела, но главный показатель золотого сечения это деление тела точкой пупа. В результате измерений исследователь установил, что пропорции мужского тела 13:8 ближе к золотому сечению, чем пропорции женского тела – 8:5.



Художник Василий Суриков говорил, «что в композиции есть непреложный закон, когда в картине нельзя ничего ни убрать, ни добавить, даже лишнюю точку поставить нельзя, это настоящая математика». Долгое время художники следователи этому закону интуитивно, но после Леонардо да Винчи процесс создания живописного полотна уже не обходится без решения геометрических задач. Например, Альбрехт Дюрер для определения точек золотого сечения использовал изобретенный им пропорциональный циркуль. Искусствовед Ф. В. Ковалев, подробно исследовав картину Николая Ге «Александр Сергеевич Пушкин в селе Михайловском», отмечает, что каждая деталь полотна будь то камин, этажерка, кресло или сам поэт строго вписаны в золотые пропорции. Исследователи золотого сечения без устали изучают и замеряют шедевры архитектуры, утверждая, что они стали таковыми, потому что созданы по золотым канонам: в их списке Великие пирамиды Гизы, Собор Парижской Богоматери, Храм Василия Блаженного, Парфенон. И сегодня в любом искусстве пространственных форм стараются следовать пропорциям золотого сечения, так как они, по мнению искусствоведов, облегчают восприятие произведения и формируют у зрителя эстетическое ощущение.



Под «правилом золотого сечения» в архитектуре и искусстве, обычно понимаются композиции, содержащие пропорции, близкие к золотому сечению 3/8 и 5/8

Некоторые из утверждений в доказательство гипотезы знания древними правила золотого сечения:

Пропорции пирамиды Хеопса, храмов, барельефов, предметов быта и украшений из гробницы Тутанхамона свидетельствуют, что египетские мастера пользовались соотношениями золотого сечения при их создании.

Согласно Ле Корбюзье, в рельефе из храма фараона Сети I в Абидосе и в рельефе, изображающем фараона Рамзеса, пропорции фигур соответствуют золотому сечению. В фасаде древнегреческого храма Парфенона также присутствуют золотые пропорции. В циркуле из древнеримского города Помпеи (музей в Неаполе) также заложены пропорции золотого деления, и т. д. При обсуждении оптимальных соотношений сторон прямоугольников (размеры листов бумаги А0 и кратные, размеры фотопластинок

(6:9, 9:12) или кадров фотоплёнки (часто 2:3), размеры кино- и телевизионных экранов — например, 4:3 или 16:9) были испытаны самые разные варианты. Оказалось, что большинство людей не воспринимает золотое сечение как оптимальное и считает его пропорции «слишком вытянутыми»

Следует отметить, что сама пропорция является, скорее, эталонным значением, матрицей, отклонения от которой у биологических видов, возможно, вызваны приспособлением к окружающей среде в процессе жизни. Примером таких «отклонений» может служить морская камбала.

Литература:

1. Аракелян Г. Б. Математика и история золотого сечения. — М.: Логос, 2014, 404 с.

2. Бендукидзе А. Д. Золотое сечение «Квант» № 8, 1973

3. Васютинский Н. А. Золотая пропорция. — М.: Молодая гвардия, 1990. — 238[2]с. — (Эврика).

4. Власов В. Г. Новый энциклопедический словарь изобразительного искусства: В 10 т. — Т.3. — СПб.: Азбука-Классика, 2005. — С.725-732.

5. Власов *В. Г.* Искусство России в пространстве Евразии. — Т.3. Классическое искусствознание и «русский мир». — СПб.: Дмитрий Буланин, 2012. — С.156-192.

6. Шмигевский Н. В. Формула совершенства // Страна знаний. — 2010. — № 4. — С.2-7.

7. Сабанеев Л. Л. Этюды Шопена в освещении закона золотого сечения. Опыт позитивного обоснования законов формы // Искусство. — 1925. — № 2. — С. 132—145; 1927. — № 2-3. — С. 32-56.

А. СЕРДЮК
Н.р. Э.Н. НЕЖИГАЙ

СПОРТ И СПОРТИВНЫЕ НОВОСТИ В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ КСЭИ

Спорт играет важную роль в жизни людей. Многие сами занимаются, какими – либо видами спорта, а другие просто смотрят их по телевизору.

Актуальность данной проблемы обусловлена тем, что в последнее время возрастает интерес молодежи к спорту.

Цель нашего исследования определить отношение студентов КСЭИ к спорту.

При написании статьи использовались статистический метод, сравнительный и метод контент анализа.

В ходе нашего исследования был проведен социальный опрос среди студентов КСЭИ. Всего было опрошено 45 человек с 2 факультетов: Инженерного и Печати и журналистики.

Студенты были опрошены по 9 вопросам.

На вопрос «интересуетесь ли вы спортом» положительный ответ дали 66,6 % (т.е. 30 человек). Отрицательный ответ дали 33,4 % (т.е. 15 человек).

Самыми популярными видами спорта среди студентов оказались – командные виды спорта и различные виды борьбы. Командные виды спорта в

основном нравятся студентам журналистам, а инженеры предпочитают различные виды борьбы. Но есть и такие, которым нравятся и те и другие виды спорта.

На вопрос «занимаетесь ли вы спортом» положительный ответ дали 60% (т.е. 27 чел.) студентов. Отрицательно ответили на вопрос 40% (т.е 18чел.).

Следующий вопрос был ««Спорт должен быть вне политики» - согласны ли вы с этим утверждением?» На данный вопрос положительный ответ дали 95,5% (т.е. 43 чел.). Отрицательный ответ дали всего 4,5% (т.е 2 чел.).

На вопрос «Присутствует ли в спорте коррупция, на ваш взгляд?» Все 100% опрошенных (т.е. 45 чел.) дали положительный ответ на этот вопрос.

На следующий вопрос о том, в каких видах спорта она присутствует самым популярным видом спорта оказался футбол.

А на вопрос «На ваш взгляд, ведется ли сейчас борьба с коррупцией в спорте?» отрицательно ответили 73,3 % (т.е. 33 чел.), положительный ответ дали 26,7% (т.е. 12 чел.).

На вопрос «Как вы относитесь к применению допинга спортсменами?» Ответ «отрицательно» дали 97,7% (т.е. 44 чел.), а ответ «положительно» дали 3,3 % (т.е. 1 человек).

На последний вопрос, о том, «поддержали бы вы спортсменов, которые попались на применении мельдония?». Отрицальный ответ дали 33,3% (т.е 15 чел.), ответ «нейтрально» дали 11,1% (т.е. 5 чел.), положительно на данный вопрос ответили 55,6% (т.е. 25 чел.).

В заключении хотелось бы сказать, что у каждого отношение к спорту разное. Кто то следит за всем что происходит, кто-то не следит вовсе. У каждого свои предпочтения в нём. Спорт является очень важным для человека. Студенты стараются придерживаться этому и держат себя в форме.

Г. СОЛОХА
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

ПРОГРАММА ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ПОДГОТОВКИ ГТО

Три заглавные буквы ГТО – что это? На самом деле, данная аббревиатура расшифровывается как «Готов к труду и обороне». Это комплекс физических нормативов, название которого уже говорит о том, зачем он задумывался. Первостепенной задачей внедрения ГТО в жизнь советских людей было достижение массовой заинтересованности в занятиях спортом. Вместе с тем комплекс использовался как универсальный оценочный механизм, позволяющий выделить самых физически развитых представителей каждого поколения, на которых все остальные должны равняться.

Очередной указ президента – возродить нормы ГТО. Их будут сдавать школьники, студенты, служащие – словом, все, для того чтобы нация окрепла и приобрела полезную привычку заниматься физкультурой и спортом, вести здоровый образ жизни.

Но способна ли эта инициатива решить реальные проблемы детского спорта, массового спорта? Могут ли нормы ГТО привить привычку здорового образа жизни и любовь к движению? ГТО – реальное решение проблемы или всего лишь очередная иллюзия работы и улучшений?

Днем зарождения данного физкультурно-оздоровительного движения по праву считается 24 мая 1930 года. Именно тогда в газете «Комсомольская правда» были опубликованы первые материалы по этому важному вопросу. В частности, предполагалась выработка единого критерия оценки физической подготовки людей каждого поколения. Лучшие в каждой возрастной группе, выполнившие определенные физические нормативы, должны были получать специальные значки. Советская общественность с большим энтузиазмом поддержала комсомольскую инициативу, поэтому уже в начале 1931 года был разработан первый комплекс ГТО. Программа, составленная Всесоюзным советом физической культуры, после обсуждения в партийных организациях была принята практически без поправок. Первоначально система физических нормативов была разработана для двух основных категорий. В качестве первой из них выступали школьники 1-8 класса, разделенные на 4 возрастные ступени. Все остальное население старше 16 лет попадало во 2-ю группу, в которой существовало 3 подуровня.

Государственная система оценочных нормативов и требований по физическому развитию населения ГТО (Готов к труду и обороне СССР) существовала с 1931 по 1991 годы и охватывала несколько возрастных групп от 10 до 60 лет. Комплекс ГТО являлся основой советской системы физвоспитания и имел целью всестороннее физическое развитие населения, укрепление и сохранение его здоровья, подготовку к высокопроизводительному труду и защите родины, формирование духовного и морального облика советского человека.

Программа, впервые введенная в 1931 году, существовала вплоть до развала Союза в 1991. Нормативы комплекса не раз менялись, последние были введены постановлением Совета министров СССР от 17 января 1972 года. ГТО эпохи развитого социализма имел пять ступеней: "Смелые и ловкие" (10-13 лет), "Спортивная смена" (14-15), "Сила и мужество" (15-18), "Физическое совершенство" (мужчины 19-39, женщины 19-34), "Бодрость и здоровье" (мужчины 40-60, женщины 35-55).

С юридической точки зрения комплекс "Готов к труду и обороне" является действующим, поскольку его никто не отменял.

Идея возрождения ГТО витала в стране уже с начала нынешнего века. Намерение воссоздать комплекс ГТО в новом современном формате было высказано Президентом Российской Федерации в марте 2013 г., и уже через год Владимир Путин подписал указ от 24 марта 2014 г. № 172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)». По словам Президента, именно благодаря этому проекту в Советском Союзе «выросло не одно поколение активных и здоровых людей». Решено сохранить и старое название «Готов к труду и обороне» как дань традициям нашей национальной истории.

Программа ГТО призвана решить стратегические задачи – это и оздоровление нации, и повышение физической подготовки и патриотическое воспитание молодежи, укрепление обороноспособности страны, вовлечение в

активные занятия физической культурой и спортом большей части российского населения.

Тренеры «старой закалки», воспитавшие мастеров спорта СССР, уходят на пенсию. Новые специалисты, которые могли бы сейчас работать с детьми, частично потеряны из-за лихих девяностых – тогда сложно было заниматься любимым делом. Многие, отчаявшись получить поддержку от государства, начали сами устраивать свою жизнь и обеспечивать себя заработком.

Привычка здорового образа жизни распространена сейчас шире, чем, например, 10 лет назад. Но это случилось скорее вопреки, а не благодаря.

Воспоминания о школьной физкультуре практически для всех неприятны, а иногда и унизительны. Обязательно надо метнуть гранату, перепрыгнуть через козла, подтянуться, пробежать Кросс нации и принять участие в Дне лыжника, а то тебе поставят двойку, а потом еще одну и еще одну. Тройка в четверти по физкультуре обеспечена. На мой взгляд, это довольно-таки странный способ привить любовь к спорту и физкультуре. Нельзя насильно заставить быть здоровым и спортивным. Жаль, что об этом часто забывают.

Сдачу ГТО в РФ планируют сделать добровольной. Задача не в том, что прыгнул ты или пробежал, а в том, что у тебя появляется мотив для физического развития. Это очень важно.

Занятия спортом и физкультурой можно и нужно делать интересными.

Для того чтобы нация росла здоровой, сильной и выносливой необходимо создать условия для развития детского массового спорта. У нас же в основном финансируются взрослые сборные. Большинство публикаций в спортивных специализированных изданиях посвящены футболу, хоккею и баскетболу – ни слова о детском или юношеском спорте. А во дворах не найдешь ни баскетбольного кольца, ни хоккейной коробки.

Залог больших побед, в первую очередь, заключается в организации детских и юношеских спортивных школ. Спортсменов экстра-класса необходимо долго готовить, необходимо создавать условия в регионах, чтобы у детей была возможность выбрать вид спорта по душе, а не начать заниматься настольным теннисом от безысходности. Следующий шаг – подготовка специалистов – тренеров. Тренерами рождаются, а не становятся – в этих словах есть доля истины. Спорт – это увлекательно и интересно. Спорт учит побеждать. Детям свойственен дух соревнований, поэтому необходимо создать

Как мы видим для формирования привычки здорового образа жизни в первую очередь необходимо создание условий для занятий спортом. Даже если населению понравится идея сдачи ГТО, и людям захочется это сделать – где они будут тренироваться для улучшения своих показателей? Элементарно в городе негде кататься на велосипеде или бегать, одинокий турник на весь район и тот на детской площадке.

Выход из кризиса – это создание тренировочных баз, нормальное финансирование для привлечения квалифицированных специалистов. Необходимо пересмотреть подход к школьным урокам физкультуры.

Возвращение норм ГТО не сможет вывести детский и массовый спорт на новый уровень. Они лишь смогут показать необходимость реформирования всего подхода к физкультуре и спорту в нашей стране.

24 марта 2014 года был подписан указ, в котором постановлялось утвердить «Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе „Готов к труду и обороне“ (ГТО)». Первый этап внедрения проекта – организационно-экспериментальный уже прошел – разработана нормативная база, проведены исследования. Сейчас уже прошел 2 этап – апробационный (с сентября по август 2015). Также нас ждет еще два этапа – внедренческий и реализационный. Последний этап должен начаться в январе 2017 года.

Результаты ГТО планируют учитывать при поступлении в вузы, а сотрудников, успешно сдавших нормативы, планируется поощрять премией.

Чтобы подтвердить свое физическое совершенство (IV ступень) молодому мужчине необходимо пробежать стометровку за 14 секунд и три километра - за 14 минут, пройти пять километров на лыжах за 25 минут, проплыть 100 метров за 2,05 минуты, прыгнуть на 4,6 метра в длину, семь раз подтянуться, метнуть 700-граммовую гранату на 40 метров, выбить 37 очков из мелкокалиберной винтовки на дистанции 25 метров и совершить 25-километровый поход с проверкой туристических навыков. Это минимальные требования для претендентов на серебряный значок. Чтобы получить золотой, надо все приведенное выше сделать быстрее, больше, точнее и вдобавок иметь спортивный разряд не ниже второго по любому виду. 60-летним полагается небольшая скидка: для сдачи норматива надо пройти 400 метров быстрым шагом (за 2,5 минуты), совершить 15-минутную пробежку, прыгнуть с места на 1,7 метра, бросить на восемь метров двухкилограммовый мяч, пройти пять километров на лыжах, проплыть 50 метров и совершить 10-километровый турпоход. Все сдавшие нормы ступени "Бодрость и здоровье" получают золотые значки.

По данным Министерства спорта РФ, с января 2016 года комплекс будет внедрен во всех школах страны по всем возрастам. С 2017 года — среди рабочей молодежи, студентов и служащих, с 1 января 2018 года — среди всего населения.

Литература:

1. Главный принцип норм ГТО – это открытость и добровольность – А. Карпов, http://www.tatar-inform.ru/news/2014/11/22/431572/

2. ГТО школьники будут сдавать добровольно, РИА Новости http://ria.ru/society/20140901/1022237353.html

3. Новопрудский С., Комплекс «Готов к труду и обороне», выпуск № 33 от 28 марта 2014

4. Путин В., Стенограмма заседания Совета по физической культуры и спорта, 24.03.2014 http://www.kremlin.ru/news/20635

5. Указ президента РФ от 24 марта 2014г. No172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)».

А. ХАРЧЕНКО
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

У проблемы компьютеризации две составляющие. Первая определяется физиологическими особенностями работы человека за компьютером. Вторая –техническими параметрами средств компьютеризации. Эти составляющие – «человеческая» и «техническая» – тесно переплетены и взаимозависимы. Исследования подобных проблем – предмет эргономики, науки о взаимодействии человека, основной целью которой является создание совершенной и безопасной техники, максимально ориентированной на человека, организации рабочего места, профилактики труда. В связи с таким положением в обществе, государственные органы и профсоюзы многих стран и стали разрабатывать различные нормы, сертификаты и правила, что бы хоть как- то сократить пагубное влияние компьютера на человека.

Так что, старайтесь прислушиваться к рекомендациям, которые стали всё чаще появляться и в прессе, и в других источниках информации и ваше общение с компьютером не принесёт вреда вашему здоровью.

Влияние компьютера на позвоночник.

Как работа на компьютере влияет на позвоночник и окружающие его мышцы:

Неподвижная поза. Это приводит к ослаблению мышечного корсета позвоночника. Одни мышцы выключены из работы, а другие постоянно напряжены, в итоге может возникать миофасциальный болевой синдром. Длительные статические нагрузки приводят к преждевременному изнашиванию позвонков и межпозвоночных дисков.

Согнутая спина. Если монитор расположен слишком низко, во время работы на компьютере человек вынужден постоянно наклоняться вперед, выгибать спину «колесом». Это усиливает нагрузки на передние края межпозвонковых дисков и может приводить к их протрузиям (выпячиваниям за пределы позвонка), грыжам.

Малоподвижный образ жизни и неполноценное питание. Многие люди, которым приходится подолгу работать за компьютером, перестают следить за своей физической формой и рационом. Это негативно сказывается на состоянии позвоночника и всех суставов.

Нарушение осанки и сколиоз – распространенные проблемы, вызванные длительной работой на компьютере. У таких людей раньше развивается остеохондроз, повышены риски развития межпозвонковых грыж.

Нередко компьютер становится причиной болей в шее, спине, пояснице, плечах, головных болей. Они могут быть связаны с миофасциальным синдромом – напряжением мышц, или с более серьезными патологиями. Если вас стали беспокоить боли в спине, нужно посетить врача, разобраться в их причине и при необходимости начать лечение.

Меры профилактики проблем с опорно-двигательным аппаратом, вызванных длительной работой на компьютере:

Используйте специальное офисное кресло. Оно поможет уменьшить нагрузки на позвоночник и плечевой пояс.

Ваши ноги должны стоять на полу, быть согнуты под углом 90°С в коленных и тазобедренных суставах. Не кладите ногу на ногу.

Держите спину ровно. Отрегулируйте офисное кресло так, чтобы вы могли сидеть с прямой спиной.

Делайте перерывы. После каждого часа работы нужно встать и 10 минут походить.

Выполняйте упражнения. Малоподвижный образ жизни вреден не только для опорно-двигательного аппарата, но и для сердечно-сосудистой системы, внутренних органов. Выделяйте каждый день хотя бы немного времени на физические упражнения. Старайтесь больше ходить пешком, а не ездить на автомобиле и в общественном транспорте

Влияние компьютера на нервную систему, мышление, познавательные навыки, поведение.

Во время работы на компьютере человек напрягает внимание, вынужден обрабатывать большие объемы информации в единицу времени. Это способствует более быстрому наступлению утомления. Однако, как показывают исследования, компьютеры могут благотворно влиять на познавательные навыки. Компьютер и риск познавательных нарушений К познавательным функциям человеческого мозга относят способность обучаться, усваивать новую информацию, запоминать её, передавать другим людям и использовать. С возрастом в этой сфере происходят ухудшения. Сильные познавательные нарушения возникают при деменции (слабоумии), наиболее распространенной формой которой является болезнь Альцгеймера, возникающая преимущественно у пожилых людей. Вероятность развития деменции зависит от разных факторов. Ученым уже давно известно о том, что люди, которые постоянно поддерживают умственную активность и решают разные интеллектуальные задачи, лучше защищены от подобных расстройств, часто до глубокой старости сохраняют ясный ум. В марте 2016 года было проведено исследование, которое показало, что люди, которые регулярно используют в работе компьютер, имеют на 42% более низкие риски снижения познавательных способностей с возрастом. Влияние компьютерных игр на поведение Тема агрессивного поведения подростков, да и взрослых людей, увлекающихся компьютерными играми, не нова. Считается, что агрессию провоцируют жестокие сцены, которые человек видит на экране. Однако результаты исследований показывают, что дело не только в этом. В 2014 году ученые обнаружили, что агрессивное поведение может быть во многом связано со слишком сложным прохождением игры, неспособностью освоить её. Данные исследования показывают, что геймеры зачастую ведут себя агрессивно, когда не могут пройти игру, даже если в ней нет сцен насилия и нецензурной лексики. В августе 2014 года американские ученые наблюдали за пятиклассниками в трех городах США. Оказалось, что дети, которые играют более 2-х часов в игры со сценами жестокости, имеют более выраженные симптомы депрессии по сравнению с теми, кто играют менее 2-х часов в день в игры без жестоких сцен. В ноябре 2013 года ученые из США, Италии и Нидерландов провели исследование с участием 172-х итальянских старшеклассников. Детей разделили на две группы. Одни играли в нейтральные компьютерные игры (пинбол или гольф), а другие – в более агрессивные. Первый экспери-

мент состоял в том, что перед каждым ребенком во время игры ставили корзинку с шоколадом и говорили, что он может брать столько сладостей, сколько захочет, но это вредно для здоровья. Дети, которые играли в более агрессивные игры, съедали больше шоколада. Затем детям предложили пройти логический тест, состоящий из десяти вопросов. За каждый правильный ответ ребенок получал лотерейный билет, который можно было обменять на призы. В конце тестирования школьнику говорили, сколько правильных ответов он дал, и предлагали самостоятельно взять из конверта соответствующее количество лотерейных билетов. Ученые обнаружили, что дети, которые играли в агрессивные игры, в восемь раз чаще обманывали экспериментаторов и брали больше билетов, чем им полагалось. На основании этих результатов были сделаны выводы о том, что увлечение агрессивными, жестокими компьютерными играми снижает самоконтроль. Но есть в компьютерных играх и положительный момент. Крупное исследование, завершившееся в марте 2016 года, показало, что увлечение ребенка компьютерными играми оказывает положительное влияние на психическое здоровье, познавательные и социальные навыки.

Кистевой туннельный синдром

Кистевой туннельный синдром (синдром запястного канала) – заболевание, которое возникает из-за сдавления одного из нервов, иннервирующих кисть, между мышцами и сухожилиями. Разные виды монотонной работы, во время которых человек вынужден постоянно сгибать и разгибать руку в лучезапястном суставе, в том числе работа на клавиатуре, повышают риск развития синдрома лучезапястного канала.

Почему у компьютерщиков развивается синдром запястного канала? Срединный нерв – один из нервов, обеспечивающих чувствительность и движения кисти – проходит в ограниченном пространстве, в так называемом запястном канале, образованном соединительной тканью и костями запястья

Во время работы на клавиатуре кисти рук постоянно испытывают следующие воздействия:

Постоянные, монотонные сгибания и разгибания в лучезапястных суставах.

Кисти постоянно пребывают в напряжении.

Вибрация во время ударов пальцами по клавиатуре.

В результате этого происходит постоянная травматизация структур запястного канала. В них развивается воспаление и отек. Это приводит к сдавлению срединного нерва и возникновению характерных симптомов. Проявления кистевого туннельного синдрома.

При кистевом туннельном синдроме симптомы в основном затрагивают большой, указательный, средний, в меньшей степени – безымянный палец кисти. Это соответствует зоне иннервации срединного нерва.

В начале заболевания беспокоят неприятные ощущения в кисти: покалывание, жжение, онемение.

Боль – один из основных симптомов. Она тупая, ноющая, может захватывать пальцы, кисть, часть предплечья.

Чувство онемения кистей по утрам.

Постепенно развиваются нарушения со стороны мышц. Человеку становится сложно удерживать пальцами мелкие предметы, они выпадают из рук. Возникают сложности с выполнением точных движений.

Так как нервы регулируют функции сосудов, могут развиваться и сосудистые нарушения. Кисти могут стать бледными или приобрести синюшный оттенок, часто холодеют.

Нарушение иннервации потовых желез приводит к повышенной потливости или сухости кожи.

Нарушение иннервации и кровоснабжения кожи и ногтей приводит к ухудшению их внешнего вида.

Как сохранить здоровье кистей и лучезапястных суставов, работая на компьютере?

Правильное использование компьютерной мышки:

Ладонь должна располагаться таким образом, чтобы нижняя часть мышки находилась возле запястья.

Безымянный и большой палец должны находиться немного по бокам и слегка касаться боковых граней мышки.

Указательный палец должен легко лежать на левой кнопке мышки, средний – на правой.

Во время перемещения мышки старайтесь не совершать сильные движения в лучезапястном суставе – вся рука должна свободно двигаться за мышкой.

Правильное использование клавиатуры:

Руки должны быть расслаблены, согнуты в локтях под углом 90° и свободно лежать на столе.

Пальцы должны быть слегка согнуты. Кнопок клавиатуры нужно касаться только подушечками, нанося короткие мягкие удары.

Во время набора текста совершать движения лучше не в лучезапястных суставах, а пальцами.

Не кладите ладони на стол и на клавиатуру.

Если вам приходится долго работать на компьютере, нужно периодически делать перерывы, разминать кисти. Существуют простые комплексы упражнений.

Поднять руки вверх и с усилием сжимать в кулак и разжимать пальцы.

Потрясти в воздухе расслабленными кистями, постепенно поднимая их в стороны и вверх.

Соединить ладони вместе перед грудью, с напряжением нажимая на концы пальцев, наклонять кисти рук то вправо, то влево.

При полусогнутых руках с силой сжимать и разжимать пальцы рук.

Прижать локти к бокам, пальцы сжать в кулак и повращать кистями в ту и другую сторону.

Влияние компьютера на сердечно-сосудистую систему.

Главный фактор, который негативно влияет на состояние сердца и сосудов при частой и долгой работе на компьютере – малоподвижный образ жизни. Нарушения, которые могут развиваться:

Атеросклероз, повышенное артериальное давление. Из-за малоподвижного образа жизни, особенно если при этом человек увлекается жирной и сладкой пищей, развивается избыточная масса тела, на внутренних стенках

сосудов начинает откладываться холестерин. Повышается кровяное давление. Если долго не заниматься профилактикой и лечением этих проблем, со временем они могут привести к тяжелым состояниям, таким, как инфаркт, инсульт.

Венозная недостаточность, варикозное расширение вен на ногах. Из-за действия силы тяжести крови сложно возвращаться из сосудов нижних конечностей к сердцу. Ситуация усугубляется, если человеку приходится подолгу стоять или сидеть. Вены растягиваются, клапаны в них перестают нормально справляться со своей функцией, происходит застой крови. Поначалу это проявляется в виде болей, неприятных ощущений, чувстве усталости в стопах и голенях. Возникают отеки на ногах. Обычно симптомы возникают ближе к вечеру. Когда вены растягиваются достаточно сильно, они становятся видны под кожей в виде синих извитых «червей».

Геморрой. По сути, это тоже разновидность варикоза. В результате сидячего образа жизни кровь застаивается в венах, окружающих прямую кишку.

Застой крови в венах таза. Проявляется в виде тянущих болей, дискомфорта, неприятных ощущений. Это состояние не так безобидно: оно повышает риск воспалительных заболеваний органов мочеполовой системы у мужчин и женщин, со временем даже может стать причиной бесплодия.

Правила работы за компьютером

1. Соблюдайте дистанцию в 60-70см от глаз до монитора

2. Периодически закрывайте глаза на 5-10 секунд, можно дольше, не забывайте моргать, так как это помогает поверхности глаза не высыхать, также периодически отводите глаза в сторону от монитора в любое удобное время.

3. Не смотрите долго в одну точку. Должны попеременно работать все мышцы глаз, в таком случае нагрузка будет распределяться равномерно, что позволит избежать переутомления одной группы мышц.

4. Обязательно делайте перерыв в работе примерно через каждые 1-2 часа работы. Во время перерыва можно выйти минут на 20-30 на улицу, сходить приготовить кофе, сделать легкую зарядку, но, ни в коем случае не проводите перерыв за компьютером, читая почту или смотря фильм. Желательно потягиваться каждые полчаса работы - это позволит Вашему позвоночнику избегать длительного нахождения в одном положении.

5. Начинайте работать, только приняв правильную позу. Расположитесь прямо напротив экрана монитора, верхняя часть монитора должна находиться на уровне глаз, либо немного ниже, угол наклона монитора должен быть таким, чтобы нижняя часть экрана была к Вам ближе, чем его верхняя часть.

6. Старайтесь удерживать ровное дыхание, избегайте резких выдохов, вдохов, задержек в дыхании

7. Выбирайте для работы за компьютером удобное кресло. Желательно, чтобы это было эргономическое кресло с подлокотником и подголовником.

Лечебная гимнастика.

Для развития мышц спины существует множество упражнений, в основном это наклоны в разные стороны. Очень полезно плавание и упражнения на турнике. В том случае, если вы работаете в офисе, старайтесь почаще ходить за чаем, потягивайтесь и вообще, делайте как можно больше движений, даже без надобности.

Упражнение для рук.

Чем чаще вы будете прерываться для выполнения упражнений, тем больше они принесут пользы.

1. Встряхните руки.

2.Сжимайте пальцы в кулаки (10 раз).

3. Вращайте кулаки вокруг своей оси.

4.Надавливая одной рукой на пальцы другой руки со стороны ладони, как бы выворачивая ладонь и запястье наружу.

С помощью этих упражнений вы улучшите кровообращение в мышцах.

Профилактика нервных расстройств.

1. Постарайтесь сделать так, что бы при работе компьютер давал как можно меньше сбоев и меньше раздражал вас. Например: структурируйте информацию для того, что бы её было легко найти, почаще чистите мышку, что бы не бесил непослушный курсор и т.д.

2. В Интернет: не ждите долго загрузки страницы, посмотрите в это время другую, постарайтесь пользоваться качественным доступом (лучше 1 час с нормальной связью, чем 2 с ...).

3. Как можно чаще прерывайте работу с компьютером, по возможности проводите больше времени на улице, курите не за компьютером, а на балконе или где предусмотрено, но как можно дальше. Этот список можно продолжать ещё долго но главное, чего вы должны добиться, это того что бы работа за компьютером была для вас комфортной и не вызывала раздражения.

Упражнения для глаз.

1. Зажмурьте глаза на ~ 10 секунд

2. Быстро моргайте в течении ~5-10сек.

3. Сделайте несколько круговых движений глазами.

4. Несколько раз поменяйте фокус, для этого смотрите сначала на какую-либо точку на окне (если оно очень чистое, можно приклеить маленькую бумажку) а потом в даль (на облака, далёкий дом и т.д.)

5. Для снятия раздражения, или для отдыха глаз возьмите заваренный чайный пакетик (уже холодный) положите на глаза и лежите ~ 10 минут.

Из вышесказанного следует, что в мире компьютеризации необходимо придерживаться мер, направленных на организацию безопасных условий для людей, работающих с компьютером. А так как компьютерная техника развивается сегодня особенно стремительно, также быстро устаревают и отмирают различные технические решения и стандарты. Что вчера было актуально и соответствовало нормам безопасности для человека, сегодня эти нормы несовершенны. В настоящее время многие фирмы, занимающиеся выпуском компьютеров, озабочены проблемой заболеваний связанных с компьютером. Они разрабатывают новые средства для снижения риска заболеваний (к таким средствам относится, например, защитный экран, который в

настоящее время монтируется непосредственно в дисплей), по крайней мере, в настоящее время эти средства остаются несовершенными. Но даже самое эргономичное оборудование в мире не поможет нам избежать заболеваний, если использовать его неправильно. Следуя простым советам, можно предотвратить дальнейшее развитие заболеваний.

В заключение следует отметить, что при работе с компьютером необходимо следить за своим здоровьем, а здоровье человека зависит в первую очередь от него самого.

Литература:

1. Ковалько В.И. Здоровье сберегающие технологии: школьник и компьютер. - М.: ВАКО, 2007. - 125с.

2. Хлебалина Е. Энциклопедия для детей. Т.22. Информатика. - М.: Аванта+,

2004.-425с.

3. М. Ильицкая «Друг мой – враг мой»

4. А. Закиров, А. Костенко «Новые технологии и здоровье»

А. ХОДАКОВА
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЗРОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАБОТЕ СО СТУДЕНТАМИ, ИМЕЮЩИМИ ОТКЛОНЕНИЕ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

Проблема укрепления здоровья студентов, основного резерва кадров российского здравоохранения, носит стратегический характер для государства и общества. Задачей любого вуза является подготовка физически здоровых специалистов, способных долго сохранять работоспособность и творческую активность. Хорошее здоровье в совокупности с социальной зрелостью являются необходимыми условиями получения высшего профессионального образования, так как овладение науками сегодня требует от студентов вузов больших умственных, физических и психоэмоциональных затрат. К сожалению, состояние здоровья российского студенчества нельзя признать удовлетворительным. Без сомнения, являясь частью общества, студенты в полной мере испытывают воздействие различных неблагоприятных факторов, связанных с современной ситуацией в стране. Это и экономические трудности, усугубленные повышенными запросами, характерными для этого возраста, и связанные с ними ухудшение качества питания, условий жизни, необходимость дополнительного заработка. При этом растут учебные нагрузки, а физическая культура тускнеет на фоне этого, не говоря уже о свертывании профилактического направления в здравоохранении. Немаловажно, что, поступая в вуз, многие студенты вынуждены покидать родительскую среду, начинают жить в общежитии, что радикально изменяет образ его жизни, требует приспособления к новым условиям жизни, что очень часто негативно сказывается на состоянии физического и психического здоровья.

Основная проблема современного образования – это не только не ухудшить, а сохранить и улучшить здоровье молодых людей в период обучения. Большая умственная нагрузка, нежелание заниматься физической

культурой, иногда неудовлетворительное поведение, несоблюдение здорового образа жизни, не приведут к укреплению здоровья. Поэтому многие университеты и институты прибегают к использованию здоровье-сберегающих технологий.

Здоровье-сберегающие технологии являются составной частью и отличительной особенностью всей образовательной системы. Поэтому все, что относится к образовательному учреждению: характер воспитания и обучения, уровень педагогической культуры учителей, содержание образовательных программ, условия проведения учебного процесса и т. д., — имеет непосредственное отношение к проблеме здоровья учащихся.

Данные технологии включают два этапа. Первый этап с использованием здоровье-сберегающих образовательных технологий заключается в обеспечении таких условий обучения, воспитания, развития, которые не оказывают негативного воздействия на здоровье всех учащихся. Второй этап включает программу формирования у студентов образовательного процесса физического, психического, духовно-нравственного здоровья, воспитание у них культуры здоровья, действенной мотивации на ведение здорового образа жизни.

Однако всё же в наше время в применении здоровье-сберегающих технологий вытекает ряд проблем, касающихся вышеперечисленного.

Первая из них – это недостаточное внимание санитарно-гигиеническому состоянию учебного заведения. Ежедневно должна проводятся влажная уборка всех помещений чистящими, моющими, дезинфицирующими средствами, что во многих институтах, колледжах, университетах, не проводится. Хозяйственная часть должна контролировать постоянное наличие туалетной бумаги, мыла и исправность установок для сушки рук. В каникулярное время обязательна генеральная уборка всех помещений с дезинфицирующими и моющими средствами мест общего пользования, аудиторий, рекреаций и других помещений. А во время карантина, более тщательнее. Тем самым осуществляется максимально возможное для охраны здоровья студентов и поддержание санитарно-гигиенического состояния образовательного учреждения на высоком уровне. В некоторых учебных заведениях этот уровень не на должной высоте.

Второй проблемой является напряженная учебная программа. Именно переутомление создает предпосылки развития острых и хронических нарушений здоровья, нервных, психосоматических и других заболеваний. От этой проблемы можно избавиться, если расписание будет составляться грамотно. Отсюда вытекает ещё одна проблема: программа обучения, которая исключает нужное количество часов физической культуры из учебного расписания студентов. Студенты, у которых имеется наличие заболеваний позвоночника, и которым просто необходимы физические нагрузки, вынуждены большую часть времени дня проводить, сидя за партой. Это негативно сказывается на здоровье учащихся, поэтому необходимо, чтобы внимание наличию часов физических занятий в расписании студентов уделялось по максимуму, и чтобы это расписание было, таким образом, более тщательнее спланировано. Активные занятия физической культурой, здоровый образ

жизни должны помочь студентам приспособиться к изменяющимся условиям жизнедеятельности, противостоять всё более ухудшающейся экологической обстановке.

В современных условиях напряженная программа обучения оказывает огромное влияние на зрение обучающихся студентов, что является следующей немаловажной проблемой. Учащиеся много пишут, чертят, работают за компьютером, поэтому под особым контролем должна находиться освещенность в учебных кабинетах, лабораториях и мастерских. Должен регулярно проводиться осмотр осветительных приборов и замена их в случае неисправности. Необходимо поддерживать температурный режим и проветривание помещений.

Также, к сожалению, из года в год растёт число студентов, которые хотели бы обратиться за помощью к медицинскому работнику. Составляется большой список студентов, которые по состоянию здоровья относятся к специальной медицинской группе. Некоторые родители помогают получить с помощью врачей освобождение от занятий физической культуры. Такие студенты на занятия физкультуры вообще не ходят и здоровья у них не прибавляется. Этому тоже необходимо уделять должное внимание. И если для некоторых студентов физическая культура и противопоказана, то это не означает, что она противопоказана полностью. Ведь можно составить комплекс учебных занятий, на которых «освобожденные» студенты могут просто заниматься легкой гимнастикой, делать несколько обычных, не слишком утомляющих движений по минимуму, но всё это в итоге будет составлять для них гораздо большую пользу, чем полное отсутствие в их жизни физических упражнений. Преподавателям физической культуры можно просто выбирать нетрадиционные, интересные виды упражнений (дыхательные техники, самомассаж, например), вести беседы о закаливании, элементах здорового образа жизни и так далее; проводить занятия на свежем воздухе; давать задания на дом с последующей проверкой; а для исполнительных студентов завести дневники здоровья.

Часы работы мед-врача обязательно должны совпадать с расписанием учащихся, а не выпадать на утро, как это обычно бывает во многих вузах. Ведь у любого студента(преподавателя) может случится резкое ухудшение физического состояния (обморок, реже сердечный приступ, резкое падение давления, аппендицит).

Обязательным условием выработки, поддержания и сохранения у студентов активной позиции к физическим нагрузкам, являются: проведения дня здоровья, спортивных соревнований между факультетами, открытие в учебном заведении спортивных секций (или просто часов, когда студенты могут прийти и бесплатно позаниматься на тренажерах), проведение выездов в различные уголки природы, туристических поездок. Наличие данных условий, безусловно, будет говорить не только положительно в сторону института, но и позитивно способствовать здоровью многих учащихся.

Следует сказать, что и наличие специалистов физической культуры, надежных преподавателей, заинтересованных в здоровье студентов, играет огромную роль.

Еще одной «медицинской» проблемой является недостаточная информированность студентов о своем здоровье, медицинских услугах и их предоставлении. С учетом того, что в системе ценностей современной молодежи здоровье стоит отнюдь не на первом месте, этот вопрос тем более важен, ведь на индивидуальном уровне, отчасти из-за дефицита точной информации. Например о доступных медицинских услугах, забота о собственном здоровье все чаще откладывается во времени, заболевание переходит в острую или хроническую стадию, потенциал медицинских учреждений остается неиспользованным.

Учитывая вышеперечисленные проблемы, нужно также сказать, что необходимо целесообразно разобрать и осуществлять концепцию социальной работы со студентами с помощью различных бесед, конференций, выступлений преподавателей. Ориентирами такой работы могут служить повышение информированности студентов о здоровом образе жизни, проведение бесед о вредных привычках и социальных предрассудках, соблюдению гигиены в вузах. В осуществлении этой сложной деятельности необходимо опираться на современные технологии социальной работы с молодежью и, в первую очередь, развивать ее собственный социально - организационный потенциал и ответственность.

Анализ состояния здоровья студенческой молодежи показал, что среди студентов наблюдается общая отрицательная динамика здоровья студентов, которая выражается в том, что от первого курса к выпускному, существенно увеличивается интенсивность ссылок на негативные симптомы. Ежегодный темп подобной динамики, на которую влияют: неблагоприятные психические состояния, проблемы в учебе, во взаимоотношениях с окружающими и трудности самостоятельного решения возникающих проблем, в среднем по всему контингенту студентов дневной формы обучения достигает 10%. Анализ фактических материалов о жизнедеятельности студентов свидетельствует о ее неупорядоченности и хаотичной организации. Студенты мало уделяют внимания таким факторам, как медицинская активность населения, закаливание, сексуальная культура, несмотря на то, что последний фактор должен быть очень важным и значимым для молодежи. Руководство вузов все чаще обращают внимание на проблему укрепления и сохранения здоровья студентов. Вузы, в связи с отсутствием в России единой программы внедрения здоровье-сберегающих технологий, часто заменяют их на профилактические меры. Главный недостаток профилактических программ – использование однотипных методов профилактики – информационной деятельности, различных акций, средств физической культуры и спорта. Для улучшения состояния здоровья студентов целесообразно приблизить службы первичной медико-социальной и медико-санитарной помощи к таким условиям повседневной жизни как учебная среда. Важным является разработка и реализация мер по улучшению показателей здоровья студентов. Подготовка целевых программ по профилактике наркомании, самоубийств, злоупотребления алкоголем, несчастных случаев среди этого контингента. Также при вузах должны быть специализированные учреждения, созданные с целью укрепления и сохранения здоровья.

Литература:

1. Кураев Г.А., Леднова М.М., Морозова Г.И., Иваницкая Л.Н. Исследование механизмов формирования, развития и сохранения психофизиологического здоровья учащихся в динамике обучения. //Валеология. 02. №3, С. 7 – 14.
2. Куликов Л.В. Осознание здоровья как ценности // Психология здоровья. СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та. 2000.С.240 – 282.
3. Березовская Р.А., Никифорова Г.С. Отношение к здоровью // Психология здоровья. СПб.: Питер, 2003.
4. Коваленко В.А. Физическая культура в обеспечении здоровья и профессиональной психофизической готовности студентов / В сб.: Физическая культура и спорт в Российской Федерации (студенческий спорт). М.: Полиграф-сервис, 2003.
5. Бондин В.И. Здоровье-сберегающие технологии в системе высшего педагогического образования. // Теория и практика физической культуры. – Б.м. – 2004.

Д. ЦЕРУШ
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Физические упражнения воздействуют на все группы мышц, суставы, связки, которые делаются крепкими, увеличиваются объем мышц, их эластичность, сила и скорость сокращения. Усиленная мышечная деятельность вынуждает работать с дополнительной нагрузкой сердце, легкие и другие органы и системы нашего организма, тем самым, повышая функциональные возможности человека, его сопротивляемость неблагоприятным воздействиям внешней среды. Регулярные занятия физическими упражнениями в первую очередь воздействуют на опорно-двигательный аппарат, мышцы. При выполнении физических упражнений в мышцах образуется тепло, на что организм отвечает усиленным потоотделением. Во время физических нагрузок усиливается кровоток: кровь приносит к мышцам кислород и питательные вещества, которые в процессе жизнедеятельности распадаются, выделяя энергию. При движениях в мышцах дополнительно открываются резервные капилляры, количество циркулирующей крови значительно возрастает, что вызывает улучшение обмена веществ.

В ответной реакции организма человека на физическую нагрузку первое место занимает влияние коры головного мозга на регуляцию функций основных систем: происходит изменение в кардиореспираторной системе, газообмене, метаболизме и др. Упражнения усиливают функциональную перестройку всех звеньев опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и других систем, улучшают процессы тканевого обмена. Под влиянием умеренных физических нагрузок увеличиваются работоспособность сердца, содержание гемоглобина и количество эритроцитов, повышается фагоцитарная функция крови. Совершенствуются функция и строение самих внутрен-

них органов, улучшается химическая обработка и продвижение пищи по кишечнику. Сочетанная деятельность мышц и внутренних органов регулируется нервной системой, функция которой также совершенствуется при систематическом выполнении физических упражнений.

Если же мышцы бездействуют — ухудшается их питание, уменьшаются объем и сила, снижаются эластичность и упругость, они становятся слабыми, дряблыми. Ограничение в движениях (гиподинамия), пассивный образ жизни приводят к различным предпатологическим и патологическим изменениям в организме человека. Так, американские врачи, лишив добровольцев движений путем наложения высокого гипса и сохранив им нормальный режим питания, убедились, что через 40 дней у них началась атрофия мышц и накопился жир. Одновременно повысилась реактивность сердечно-сосудистой системы и снизился основной обмен. Однако в течение последующих 4 недель, когда испытуемые начали активно двигаться (при том же режиме питания), указанные выше явления были ликвидированы, мышцы укрепились и гипертрофировались. Таким образом, благодаря физическим нагрузкам удалось восстановление как в функциональном, так и в структурном отношениях. Физические нагрузки оказывают разностороннее влияние на организм человека, повышают его устойчивость к неблагоприятным воздействиям окружающей среды. Так, например, у физически тренированных лиц по сравнению с нетренированными наблюдается лучшая переносимость кислородного голодания. Отмечена высокая способность работать при повышении температуры тела свыше 38°С во время физических напряжений. Подмечено, что у рентгенологов, занимающихся физическими упражнениями, меньшая степень воздействия проникающей радиации на морфологический состав крови. В опытах на животных показано, что систематические мышечные тренировки замедляют развитие злокачественных опухолей.

Одна из доминирующих черт нашего времени - ограничение двигательной активности современного человека. Сто лет назад 96% трудовых операций совершались за счет мышечных усилий. В настоящее время - 99% с помощью различных механизмов. Необходима компенсация дефицита двигательной активности, иначе наступает расстройство, дисгармония сложной системы организма человека.

Организм человека состоит из отдельных органов, выполняющих свойственные им функции. Различают группы органов, выполняющих совместно общие функции, - системы органов. Из внешней среды организм получает все необходимые для жизнедеятельности и развития вещества, вместе с тем он получает поток раздражителей (t, влажность, солнечная радиация, производственные вредные воздействия и др.), который стремится нарушить постоянство внутренней среды организма (гомеостаз).

Нормальное существование человека в этих условиях возможно только в том случае, если организм своевременно реагирует на воздействия внешней среды соответствующими приспособительными реакциями.

Физические упражнения становятся своеобразным регулятором, обеспечивающим управление жизненными процессами и сохранение постоянства внутренней среды. А значит, физические упражнения надо рассматривать не только как развлечение и отдых (что важно!), но и как средство сохранения здоровья (что ещё более важно!).

Недостаточная двигательная активность создает особые неестественные условия для жизнедеятельности человека, отрицательно воздействует на структуру и функции всех тканей организма человека. Вследствие этого наблюдается снижение общих защитных сил организма, увеличивается риск возникновения заболеваний.

Прогресс науки и техники предъявляет современному человеку высокое требование к его физическому состоянию и увеличивает нагрузку на психическую, умственную и эмоциональную сферы.

Наряду с разумным сочетанием труда и отдыха, нормализацией сна и питания, отказа то вредных привычек систематическая мышечная деятельность повышает психическую, умственную и эмоциональную устойчивость организма.

Человек, ведущий подвижный образ жизни систематически занимающийся физическими упражнениями, может выполнить значительно большую работу, чем человек, ведущий малоподвижный образ жизни. Это связано с резервными возможностями человека.

Обмен веществ и энергии в организме человека характеризуется сложными биохимическими реакциями. Питательные вещества (белки, жиры и углеводы), поступающие во внутреннюю среду организма с пищей, расщепляются в пищеварительном тракте. Продукты расщепления переносятся кровью к клеткам и усваиваются ими. Кислород, проникающий из воздуха через лёгкие в кровь, принимает участие в процессе окисления, происходящем в клетках.

Вещества, образующие в результате биохимических реакций обмена веществ, выводятся из организма через лёгкие, почки, кожу.

Обмен веществ является источником энергии для всех жизненных процессов и функций организма. При расщеплении сложных органических веществ содержащаяся в них энергия превращается в другие виды энергии (биоэлектрическую, тепловую, механическую и др.)

Занятия физическими упражнениями или спортом повышают активность обменных процессов, тренирует и поддерживает на высоком уровне механизмы, осуществляющие в организме обмен веществ и энергии.

Сердце – главный центр кровеносной системы, работающий по типу насоса, благодаря чему в организме движется кровь. В результате физической тренировки размеры и масса сердца увеличивается в связи с утолщением стенок сердечной мышцы и увеличением его объема, что повышает мощность и работоспособность сердечной мышцы.

Величина максимального возможного суммарного долга кислорода имеет предел. У нетренированных людей он находится на уровне 4-7 л кислорода, у тренированных – может достигать 20-22 л.

Таким образом, физические тренировки способствуют адаптации тканей к гипоксии (недостатку кислорода), повышает способность клеток тела к интенсивной работе при недостатке кислорода.

При систематических занятиях спортом улучшается кровоснабжение мозга, общее состояние нервной системы на всех её уровнях. При этом отмечаются большая сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов,

поскольку нормализуются процессы возбуждения и торможения, составляющие основу физиологической деятельности мозга. Самые полезные виды спорта – это плавание, лыжи, коньки, велосипед, теннис.

При отсутствии необходимой мышечной активности происходят нежелательные изменения функций мозга и сенсорных систем, снижается уровень функционирования подкорковых образований, отвечающих за работу, например, органов чувств (слух, равновесие, вкус) или ведающих жизненно важными функциями (дыхание, пищеварение, кровоснабжение). Вследствие этого наблюдается снижение общих защитных сил организма, увеличение риска возникновения различных заболеваний. В таких случаях характерны неустойчивость настроения, нарушение сна, нетерпеливость, ослабление самообладания.

Физические тренировки оказывают разностороннее влияние на психические функции, обеспечивая их активность и устойчивость. Установлено, что устойчивость внимания, восприятия, памяти находится в прямой зависимости от уровня разносторонней физической подготовленности.

Мощность и величина мышц находятся в прямой зависимости от упражнений и тренировки. В процессе работы усиливается кровоснабжение мышц, улучшается регуляция их деятельности нервной системой, происходит рост мышечных волокон, т. е. увеличивается масса мускулатуры. Способность к физической работе, выносливость являются результатом тренировки мышечной системы. Увеличение двигательной активности детей и подростков приводит к изменениям в костной системе и более интенсивному росту их тела. Под влиянием тренировки кости становятся более крепкими и устойчивыми к нагрузкам и травмам. Физические упражнения и спортивные тренировки, организованные с учетом возрастных особенностей детей и подростков, способствуют устранению нарушений осанки. Скелетные мышцы оказывают влияние на течение обменных процессов и на осуществление функций внутренних органов. Дыхательные движения осуществляются мышцами груди и диафрагмой, а мышцы брюшного пресса способствуют нормальной деятельности органов брюшной полости, кровообращения и дыхания. Разносторонняя мышечная деятельность повышает работоспособность организма. При этом уменьшаются энергетические затраты организма на выполнение работы. Слабость мышц спины вызывает изменение осанки, постепенно развивается сутулость. Нарушается координация движений. Для нашего времени характерны широкие возможности повышения уровня физического развития человека. Нет возрастного предела для занятий физической культурой. Упражнения являются эффективным средством совершенствования двигательного аппарата человека. Они лежат в основе любого двигательного навыка или умения. Под влиянием упражнений формируется законченность и устойчивость всех форм двигательной активности человека.

Ответная реакция организма на большие физические нагрузки различна и связана с подготовленностью спортсмена на данном этапе, возрастом, полом и др. Не следует забывать, что очень интенсивные спортивные тренировки оказывают глубокое воздействие на все физиологические процессы, в результате чего нередко возникает состояние перетренированности, которое часто сопровождается подавленным психическим состоянием, пло-

хим самочувствием, нежеланием заниматься и т.д. Состояние перетренированности в известном смысле сходно с состоянием физического и нервного истощения, и такой спортсмен является потенциальным пациентом врача.

В подобных случаях нужно изменить содержание тренировок, уменьшить их продолжительность, переключиться на другой вид спорта или вообще на какой-то период прекратить тренировки. Полезны прогулки, массаж, прием поливитаминных комплексов и др. Следует также отметить, что перетренированность (переутомление) затрагивает не только физическое состояние спортсмена, но и проявляется в нервном перенапряжении (невроз). Все это способствует возникновению травм, особенно опорно-двигательного аппарата. Происходит также снижение общей сопротивляемости организма различным инфекциям и простудным заболеваниям (грипп, ОРВИ и др.). Таковы наиболее распространенные последствия больших тренировочных нагрузок, которые превышают физические и психические возможности спортсмена или физкультурника. Для предупреждения переутомления необходимы врачебное наблюдение и самоконтроль, о котором более подробно будет рассказано в специальном разделе учебника.

Следует иметь в виду, что речь идет не вообще о применении больших нагрузок, а об их нерациональном использовании, когда они становятся чрезмерными. Поэтому понятие о физическом перенапряжении следует связывать не столько с большими, сколько с чрезмерными нагрузками (100-километровые и суточные пробеги, многокилометровые заплывы и т. п.). К тому же одинаковая нагрузка для одного спортсмена (или физкультурника) может быть нормальной, а для другого чрезмерной — все зависит от подготовленности организма к ее выполнению. Если, например, человек работает на производстве и выполняет тяжелую работу, да еще бегает, поднимает штангу, то может проявиться кумуляционный эффект. Он приводит к нервным срывам, перегрузкам, а нередко и к различным заболеваниям.

Выполнение же больших физических нагрузок здоровым спортсменом, подготовленным к их выполнению, не может быть причиной возникновения болезни (или травмы). Но если он недостаточно к ним подготовлен, если имеются очаги хронической инфекции (холецистит, кариес зубов), то в таких случаях большие физические нагрузки могут стать причиной возникновения различных заболеваний спортсмена и надолго вывести его из строя. Развитие приспособительных механизмов к физическим нагрузкам достигается в результате постоянных тренировок, что является примером функциональной адаптации. Неполноценное или неадекватное проявление приспособительных реакций способствует развитию заболеваний или возникновению травм опорно-двигательного аппарата. Конечно, у здорового спортсмена приспособительные механизмы более совершенны, чем у спортсменов, имеющих хронические заболевания. У последних наблюдается ослабление приспособительных реакций, а потому зачастую при чрезмерных физических и психоэмоциональных нагрузках наступает срыв адаптационных механизмов. Хронические перегрузки, перенапряжения при занятиях спортом повышают угрозу травмирования и возникновения посттравматических заболеваний у спортсменов. Поэтому очень важно как можно раньше выявлять причины, которые могут вызвать у них то или иное патологическое состояние.

Рекомендации:

Физические упражнения окажут положительное воздействие, если при занятиях будут соблюдаться определенные правила. Необходимо следить за состоянием здоровья - это нужно для того, чтобы не причинить себе вреда**,** занимаясь физическими упражнениями**.** Если имеются нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы**,** упражнения**,** требующие существенного напряжения**,** могут привести к ухудшению деятельности сердца**.** Не следует заниматься сразу после болезни. Нужно выдержать определенный период, чтобы функции организма восстановились, **-** только тогда физкультура принесет пользу.

Интенсивность нагрузок Выносливость – это способность человека достаточно долго выполнять тяжелую работу. Большой объем, и интенсивность выполняемой работы сопровождается большим потреблением кислорода. Поэтому выносливость можно характеризовать величиной максимального потребления кислорода организмом (МПК). Лица с высокой выносливостью имеют большую величину МПК. В то же время непредельную работу люди с высокой выносливостью выполняют с меньшей реакцией сердечно-сосудистой системы, с меньшим потреблением кислорода, то есть более экономично. Для развития выносливости, как правило, необходимы нагрузки определенного объема и интенсивности.

Если физические нагрузки регулярны, то определяется прямая зависимость между частотой тренировок и их оздоровительным действием**.** Исследовалась эффективность физкультурно-оздоровительных занятий разной частоты (1-5 раз в неделю) при интенсивности 70-90% от максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС). Максимальная ЧСС определяется на практике простой формулой: 220 – возраст.

Оказалось, что достоверное увеличение МПК и работоспособности начинается с 2-х разовых занятий в неделю. Значительный прирост МПК начинается с 3-х разовых занятий и дальнейшее увеличение частоты до 5 раз не дает дополнительный прирост МПК.

При увеличении частоты занятий может возрастать риск травм опорно-двигательного аппарата, поэтому нецелесообразно заниматься чаще, чем 5 раз в неделю. 2-3 разовые занятия обеспечивают необходимый оздоровительный эффект. Для поддержания уже достигнутого уровня выносливости необходимо также не менее 2 занятий в неделю. При этом возможно некоторое снижение интенсивности до нижнего предела при увеличении времени занятий**.**

Я считаю, что движение это основа всей жизнедеятельности человека.

Так, физические упражнения - эффективное профилактическое средство, предохраняющее человека, как от ряда заболеваний, так и от преждевременно наступающей старости. Физические упражнения:

- Стимулируют обмен веществ, тканевой обмен, эндокринную систему;
- Повышая иммунобиологические свойства, ферментативную активность, способствуют устойчивости организма к заболеваниям;
- Положительно влияют на психоэмоциональную сферу;
- Улучшают настроение;

Оказывают на организм тонизирующее, трофическое, нормализующее влияние и формируют компенсаторные функции.Большое значение физических упражнений заключается в том, что они повышают устойчивость организма по отношению к действию целого ряда различных неблагоприятных факторов. Например, таких, как пониженное атмосферное давление, перегревание, некоторые яды, радиация и др. Физические упражнения способствуют сохранению бодрости и жизнерадостности. Физическая нагрузка обладает сильным антистрессовым действием.

Литература:

1. «Спорт и здоровье» С.Л. Аксельрод ,2011г.

2. «Физическая культура» Ю.И. Евсеева Ростов-на-Дону «Феникс» 2011г.

3. «Биохимия мышечной деятельности» Н.И. Волков, Э.Н. Несен, А.А. Осипенко, С.Н. Корсун «Олимпийская литература» 2012г.

4. «Физиология спорта и двигательной активности» Дж. Х. Уилмор, Д.Л. Костилл 2011г.

5.Барчуков И.С., Назаров Ю.Н. «Физическая культура и физическая подготовка», Издательство - Юнити, Москва, 2010;

Д. ЧЕРНЕНКО
Н.р. А.А. СЁМИК

«ХОЛОДНАЯ ВОЙНА»

На протяжении последних двух лет всё чаще приходится слышать о возвращении «холодной войны» между Россией и западом и в особенности с США.

Начало этой войны было положено в программной речи У. Черчилля в Фултоне в марте 1946года. Однако название «холодная война» впервые употребил 16 апреля 1947 года Бернард Барух, советник президента США Гарри Трумэна, в речи перед палатой представителей штата Южная Каролина. Холодная война являлась глобальной геополитической, экономической и идеологической конфронтацией между Советским Союзом и его союзниками, с одной стороны, и США и их союзниками — с другой, длившаяся с середины 1940-х до начала 1990-х годов. Внутренняя логика противостояния требовала от сторон участия в конфликтах и вмешательства в развитие событий в любой части мира. Усилия США и СССР направлялись, прежде всего, на доминирование в военной сфере. С самого начала противостояния развернулся процесс милитаризации двух сверхдержав.

Вторая Мировая Война стала самым жестоким за всю историю человечества конфликтом. Она навсегда изменила мир. Напряженность между странами, победившими в этой войне, привела к расколу мира на два лагеря коммунистический и капиталистический. Одной из главных составляющих конфронтации была идеология. Глубинное противоречие между капиталистической и социалистической моделями были основной причиной холодной войны. Две сверхдержавы — победительницы во Второй мировой войне пытались перестроить мир согласно своим идеологическим установкам. Со вре-

менем конфронтация стала элементом идеологии двух сторон и помогала лидерам военно-политических блоков консолидировать вокруг себя союзников «перед лицом внешнего врага». Новое противостояние требовало сплоченности всех членов противоположных блоков. США и СССР создали свои сферы влияния, закрепив их военно-политическими блоками — НАТО и Варшавский договор. Хотя США и СССР никогда не вступали в прямое военное противостояние, их соперничество за влияние приводило к вспышкам локальных вооружённых конфликтов по всему миру.

Холодная война сопровождалась гонкой обычных и ядерных вооружений, то и дело угрожавшей привести к третьей мировой войне. Наиболее известным из таких случаев, когда мир оказывался на грани катастрофы, стал Карибский кризис 1962 года. В связи с этим в 1970-е годы обеими сторонами были предприняты усилия по «разрядке» международной напряжённости и ограничению вооружений.

Объявленный М. Горбачёвым в 1985 году курс на перестройку и гласность привёл к утрате руководящей роли КПСС, а также способствовал экономическому коллапсу в советском союзе. В итоге СССР, обремененный экономическим кризисом, а также социальными и межнациональными проблемами, распался в 1991 году. В Восточной Европе коммунистические правительства, лишившись советской поддержки, были смещены ещё раньше, в 1989—1990 годах. Варшавский договор официально прекратил свое действие 1 июля 1991 года, что принято считать окончанием холодной войны.

Если рассматривать этапы холодной войны более подробно, то можно выделить следующее. Началом холодной войны, я считаю, провокационное распоряжение Уинстона Черчилля-премьер-министра Великобритании. О подготовке плана войны против СССР. Данный план операции был подготовлен объединенным штабом планирования британского военного кабинета. В плане описывалась общая оценка вооружения Советского Союза, поставлены цели операции, определены союзники, точные направления ударов войск западных привлекаемых сил и вероятные результаты проведенной операции. Составители плана понимали, что начиная войну с СССР необходимо быть готовым к длительным и дорогостоящим военным действиям, так же они понимали, что численный перевес советских войск на суше крайне снижает возможность победы над державой. Черчилль указал в комментариях на представленный ему проект плана, что он является «предупредительной мерой» на, как он надеется, «чисто гипотетический случай». Потому что он понимал, что эта война может быть проигранной.

В 1945 году СССР предъявил территориальные претензии Турции и потребовал изменения статуса черноморских проливов, включая признание права СССР на создание военно-морской базы в Дарданеллах. В 1946 году активизировались греческие повстанцы, руководимые коммунистами и подпитываемые поставками оружия из Албании, Югославии и Болгарии, где уже находились у власти коммунисты. На Лондонском совещании министров иностранных дел СССР потребовал предоставления ему права на протекторат над Триполитанией (Ливией), чтобы обеспечить свое присутствие в Средиземноморье. Во Франции и Италии компартии стали самыми крупными политическими партиями и коммунисты вошли в состав правительств. После вывода из Европы основной части американских войск, СССР превратился в

доминирующую военную силу в континентальной Европе. Всё благоприятствовало установлению полного контроля Сталина над Европой, если бы он пожелал этого. Часть политических деятелей Запада стала выступать за умиротворение СССР. Наиболее четко эту позицию выразил министр торговли США Генри Уоллес. Он считал претензии СССР обоснованными и предлагал пойти на своеобразный раздел мира, признав за советским союзом право на доминирование в ряде районов Европы и Азии. Другой точки зрения придерживался Черчилль.

Формальным началом холодной войны часто считается 5 марта 1946 года, когда Уинстон Черчилль (на тот момент уже не занимавший пост премьер-министра Великобритании) произнёс свою знаменитую речь, в которой выдвинул идею создания военного союза англосаксонских стран с целью борьбы с мировым коммунизмом. Фактически обострение отношений между союзниками началось раньше, но к марту 1946 года оно усилилось из-за отказа СССР вывести войска из Ирана (войска были выведены только в мае 1946 под нажимом Великобритании и США). Речь Черчилля очертила новую реальность, которую отставной английский лидер, после заверений в глубоком уважении и восхищении «доблестным русским народом и моим товарищем военного времени маршалом Сталиным»… [1.стр.43]

Следующим этапом холодной войны считается 1946—1953: начало противостояния. 12 марта 1947 года президент США Трумэн заявил о намерении предоставить Греции и Турции военную и экономическую помощь в размере 400 миллионов долларов. Одновременно он сформулировал задачи политики США, нацеленной на помощь «свободным народам, сопротивляющимся попыткам закабаления со стороны вооруженного меньшинства и внешнему давлению» [4]. Трумэн в этом заявлении, кроме того, определил содержание начинающегося соперничества США и СССР, как конфликта демократии и тоталитаризма. Так появилась на свет доктрина, ставшая началом перехода от послевоенного сотрудничества СССР и США к соперничеству. В 1947 году по настоянию СССР социалистические страны отказались от участия в плане Маршалла, согласно которому США предоставляли экономическую помощь странам, пострадавшим от войны, в обмен на исключение коммунистов из состава правительства. Усилия СССР, в частности советской разведки, были направлены на то, чтобы ликвидировать монополию США на обладание ядерным оружием [2.стр.54]. 29 августа 1949 года в Советском Союзе были проведены первые испытания ядерной бомбы на Семипалатинском ядерном полигоне. Американские учёные из Манхэттенского проекта и раньше предостерегали, что со временем СССР обязательно создаст свой собственный ядерный потенциал — тем не менее, этот ядерный взрыв оказал ошеломляющее воздействие на военно-стратегическое планирование в США — главным образом, т.к. военные стратеги США не ожидали, что им придётся лишиться своей монополии так быстро. В 1948 году США принимают «резолюцию Ванденберга» — официальный отказ США от практики неприсоединения к военно-политическим блокам за границами Западного полушария в мирное время. Уже 4 апреля 1949 года создается НАТО, и в октябре 1954 г. ФРГ принимают в Западноевропейский Союз и НАТО. В США разворачивается кампания по выявлению сочувствующих коммунистам. Эти

шаги вызвали негативную реакцию СССР. В ответ СССР принялся за создание военного блока, который бы объединил восточноевропейские страны. Надо отметить, что, хотя СССР теперь тоже располагал ядерным потенциалом, США были далеко впереди как по количеству зарядов, так и по числу бомбардировщиков. При любом конфликте США легко смогли бы нанести бомбовый удар по СССР, тогда как СССР с трудом смог бы ответить на это. Переход к широкомасштабному использованию реактивных истребителей-перехватчиков несколько изменил эту ситуацию в пользу СССР, снизив потенциальную эффективность американской бомбардировочной авиации [3.стр.97].

С наступлением хрущёвской «оттепели» угроза мировой войны отступила — особенно это было характерно для конца 1950-х гг., увенчавшегося визитом Хрущёва в США. Однако на эти же годы приходятся События 17 июня 1953 года в ГДР, события 1956 г. в Польше, антикоммунистическое восстание в Венгрии, Суэцкий кризис. В ответ на численное увеличение советской бомбардировочной авиации в 1950-е годы США создали вокруг крупных городов крепкую эшелонированную систему ПВО, предусматривающую использование самолётов-перехватчиков, зенитной артиллерии и ракет «земля-воздух». Но главным было строительство огромной армады ядерных бомбардировщиков, которым было предназначено сокрушить оборонительные рубежи СССР — поскольку считалось невозможным обеспечить эффективную и надёжную защиту обширной территории. Такой подход прочно укоренился в стратегических планах США, считалось, что причин для особого беспокойства нет, пока стратегические силы США своей мощью превосходят общий потенциал советских Вооружённых сил. Более того, по мнению американцев, советская экономика, разрушенная в годы войны, вряд ли была способна на создание адекватного военного потенциала. Однако, СССР быстро создал собственную стратегическую авиацию и испытал в 1957 году межконтинентальную баллистическую ракету (МБР) Р-7, способную достигать территории США[4]. С середины 1950-х годов в США начинают осознавать, что в случае ядерной войны СССР сумеет нанести ответный удар по американским городам. Поэтому с конца 1950-х годов военные эксперты признают, что тотальная ядерная война США с СССР становится невозможной.

Продолжавшаяся гонка ядерных вооружений, сосредоточение управления ядерными силами Запада в руках США и ряд инцидентов с носителями ядерного оружия вызвали усиливающуюся критику ядерной политики США. 1970-е годы прошли под знаком так называемой «разрядки международной напряженности», проявлениями которой стали Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки) и совместный советско-американский полёт в космос (программа «Союз-Аполлон»); тогда же были подписаны договоры по ограничению стратегических вооружений. Во многом это определялось экономическими причинами, так как СССР уже тогда начал испытывать всё более острую зависимость от закупок потребительских товаров и продовольствия (для которых требовались валютные кредиты), Запад же в годы нефтяного кризиса, вызванного арабо-израильским противостоянием, был крайне заинтересован в советской нефти. В военном отношении

базой «разрядки» стал сложившийся к тому времени ракетно-ядерный паритет блоков.

Новое обострение наступило в 1979 году в связи с вводом советских войск в Афганистан, что на Западе восприняли как нарушение геополитического равновесия и переход СССР к политике экспансии. Обострение достигло пика осенью 1983 г., когда советскими силами ПВО был сбит южнокорейский гражданский авиалайнер, на борту которого, по сообщениям СМИ, находилось около 300 человек. Именно тогда президент США Рональд Рейган назвал СССР «империей зла». В 1983 году США разместили на территории ФРГ, Великобритании, Дании, Бельгии и Италии баллистические ракеты средней дальности «Першинг-2» в 5-7 минутах подлета от целей на европейской территории СССР и крылатые ракеты воздушного базирования. Параллельно в 1981 году в США началось производство нейтронного оружия — артиллерийских снарядов и боеголовок ракеты малой дальности. США также начали разработку программы космической противоракетной обороны (так называемая программа «звёздных войн»); обе эти широкомасштабные программы беспокоили советское руководство, тем более что у СССР, с большим трудом и напряжением для экономики поддерживавшего ракетно-ядерный паритет, не было средств для адекватного отпора в космосе. В ответ в ноябре 1983 года СССР вышел из проходивших в Женеве переговоров по евроракетам. Генеральный секретарь ЦК КПСС Юрий Андропов заявил, что СССР предпримет ряд контрмер: разместит оперативно-тактические ракеты-носители ядерного оружия на территории ГДР и ЧССР и выдвинет советские атомные подводные лодки ближе к побережью США. В 1983—1986 гг. советские ядерные силы и система предупреждения о ракетном нападении находились в состоянии повышенной боевой готовности[4].

Заключительным этапом холодной войны считается период времени 1987-1991 гг. приход к власти М. Горбачёва, провозгласившего «социалистический плюрализм» и «приоритет общечеловеческих ценностей над классовыми», идеологическое противостояние быстро потеряло свою остроту. В смысле военно-политическом, Горбачёв поначалу пытался проводить политику в духе «разрядки» 1970-х гг., предлагая программы ограничения вооружений, но довольно жёстко торгуясь вокруг условий договора (встреча в Рейкьявике). Однако развитие политического процесса в СССР в сторону отказа от коммунистической идеологии, а также и зависимость экономики СССР от западных технологий и кредитов в связи с резким падением цен на нефть привели к тому, что СССР пошёл на широкие уступки во внешнеполитической сфере. Распространено мнение о том, что это было связано также с тем, что возросшие в результате гонки вооружений военные расходы стали непосильными для советской экономики, однако ряд исследователей доказывает, что относительный уровень военных расходов в СССР не был чрезмерно высоким. В 1988 году начинается вывод советских войск из Афганистана. Падение коммунистической системы в Восточной Европе в 1989—1990 гг. привело к ликвидации советского блока, а вместе с ним и к фактическому прекращению «холодной войны» [5]. Тем временем сам Советский Союз переживал глубокий кризис. Центральные власти начали терять кон-

троль над союзными республиками. На окраинах страны вспыхивали межнациональные конфликты. В декабре 1991 г. произошёл окончательный распад СССР. «Первая, антикоммунистическая фаза холодной войны закончилась, вводя в России ранее объявленный «новый мировой порядок», обоснованный «новым мышлением» и принятием «западных ценностей» [7.стр.64].

«3-го октября 1993-го года, спустя два года после распада СССР началась вторая фаза холодной войны - антирусская, которая длится и до сих пор и которая должна закончиться с окончательным разгромом России и с подавлением всего российского» [там же].

Конец XX начало XXI вв ознаменовались глобальными переменами в мироустройстве. Изменение климата, истощение многих природных ресурсов, увеличивающаяся потребность в энергоносителях, увеличение продолжительности жизни человека и с ним увеличение численности жителей планеты – эти и другие факторы влекут за собой потребность в перераспределении сил, территорий, сфер влияния [6. стр.4]. 2015 год, США объявили Россию одной из важнейших угроз западу, объявили Россию страной агрессором…[7.стр.64] Вновь США заявляют себя гегемонами мира.

Однако, надо понять, что кровопролитие, как средство урегулирования глобальных или региональных конфликтов не является неизбежным. Основную сдерживающую роль в прошлом сыграло наличие у противоборствующих сторон ядерного оружия. Обе стороны понимали, что под угрозой гибели находится весь мир. Так же ход развития событий холодной войны зависел и от личностных качеств конкретных лидеров, таких как Сталин, Брежнев, Горбачев, Никсон, Рейган.

Народы мира, лидеры стран должны понимать, что новая война может стать последним событием в истории человечества. «Как противостоять угрозам и вызовам? Ответ только один: без колебания вернуть себе своё старое величие. Сделать первый шаг, опираясь на талант, ум и энергию всего русского трудового народа» [7.стр.68]. Мы должны суметь сохранить пусть даже и нестабильный в данное время, но такой ценный мир.

Литература:

1. «Холодная война 1945-1963гг.:// Историческая ретроспектива: Факты, События: Сборник статей» // М., 2011
2. И.В. Быстрова. Создание советской атомной бомбы//«Новый исторический вестник» - М, 2011
3. А. Уткин. «Мировая холодная война». М, 2014-172с.
4. Интернет-ресурсы: Historynotes.ru; (дата обращения 25.12.2015)
5. Hok-vvs-uhv.io.ua (дата обращения 23.12.2015)
6. А.А. Сёмик. Ваххабизм, как глобальная угроза миру в XXIвеке. Краснодар, 2015-43с.
7. М. Минчев, А.А. Сёмик. «Горячая – холодная» война. Угрозы и перспективы безопасности России//Экономика. Право. Печать. № 4. // Краснодар, 2015

А. ШЕВЧЕНКО
Н.р. Э.Н. НЕЖИГАЙ

ПРОБЛЕМЫ СКВЕРНОСЛОВИЯ В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ

В настоящее время в российском обществе остро стоит проблема культуры речи. Это связано с широким использованием в разговорной речи нецензурной лексики, заимствований, сленга, просторечий и жаргонизмов. Как показывает практика, именно молодёжная аудитория чаще всего использует стилистически-сниженную лексику. В целях изучения степени распространенности нецензурной лексики в молодёжной среде и определения отношения к ней, нами было проведено социологическое исследование. В ходе исследования было опрошено 50 респондентов в возрастной категории от 18 до 21 года. Среди них студенты разных направлений профессиональной подготовки Кубанского социально-экономического института. Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи: определить происхождение нецензурной лексики, проанализировать отношение молодёжной аудитории к сквернословию, выявить основные источники локализации нецензурной лексики и их влияние на сознание молодёжи.

История происхождения нецензурной лексики традиционно связывается с оккультными и языческими обрядами, игравшими важную роль в земледельческой магии. Матерные слова считались «словами силы», которые имели сильную эмоциональную окраску. С приходом христианства, коннотация матерных слов изменилась и трансформировалась в элементы фольклора. Поэтому, употребление мата широко распространено в устной речи у самых разных возрастных групп общества. Также нецензурную лексику можно встретить в современной литературе (В.О. Пелевин, В.Г. Сорокин, Ю.В. Мамлееви) и музыке. Использование стилистически-сниженной лексики в творчестве известных людей влияет на массовое сознание молодёжной аудитории.

Нецензурная лексика является самым распространенным способом выражения негативного отношения в какой-либо ситуации. По мнению психологов, мат – это хорошее средство для восстановления энергетического баланса и снятия стресса. Но как показали результаты нашего исследования, не только стрессовые ситуации способны побудить индивида использовать в разговорной речи нецензурную лексику. Так 54% опрошенных считают, что определяющим фактором является привычка использования стилистически сниженной лексики, 34% респондентов среди главных побуждающих факторов называют плохое воспитание индивидов. Только 12% опрошенных придерживаются мнения психологов. Очевидно, что использование матерных слов в молодёжной среде является нормой. Это связано с тем, что молодое поколение не просто равнодушно относится к проблемам сквернословия, оно также считает себя полностью безнаказанным в этом вопросе. 97% опрошенных не знают, что использование нецензурной лексики на территории Российской Федерации преследуется по закону. Ответственность предусмотрена кодексом об административных правонарушениях (КоАП РФ), и уголовным кодексом (УК РФ). В статье 20.1 КоАП РФ указано, что мелкое хулиганство, т. е. нецензурная брань в общественных местах влечёт наложение

административного штрафа в размере от 500 до 1000 рублей или административный арест на срок до 15 суток.

Если это сопряжено с неповиновением представителю власти или иному лицу, исполняющего обязанности по охране общественного порядка влечёт наложение штрафа в размере от 1000 до 2 500 рублей или административный арест на 15 суток.

Отношение к мату у представителей молодёжного сообщества противоречивое. 87% студентов считают, что проблема культуры речи актуальна. Но вместе с тем, 67,5% респондентов активно используют в речи нецензурную лексику. И только 26% из числа респондентов готовы сделать замечание незнакомому человеку, который ругается матом в общественном месте. На наш взгляд, это связано с массовым психическим состоянием молодёжной среды. В частности, с феноменом обезличивания индивида в массе, с его нежеланием выделяться из общего числа его социальной группы.

Речь несоответствующая культурным нормам языка, присутствует абсолютно во всех сферах жизнедеятельности человека: в общественных местах, на работе, в интернете, на телевидении. Как показали результаты нашего исследования, 56% студентов чаще всего слышат нецензурную брань в общественных местах, а ещё 44% сталкиваются с ней в интернете. Это говорит о том, что матерные выражения становиться в один ряд с основными языковыми единицами русского языка. Такая тенденция развития не способна привести к положительным результатам, так как происходит упрощение и обнищание языка. Особенно остро это просматривается в сети интернет, как правило, основными источниками локализации нецензурной лексики являются социальные сети. Где молодёжная аудитория чувствует себя более расковано. Такой эффект прежде всего достигается за счёт отсутствия личного контакта. Следовательно, уровень ответственности за свои слова и поступки снижается.

Сегодня, далеко не каждый индивид способен выражать свои мысли убедительно и красноречиво. Именно поэтому очень трудно представить, кого из современных российских деятелей культуры, политики или шоу-бизнеса выберет молодежь в качестве эталона красноречия. В ходе нашего исследования нам удалось выяснить, что 54% респондентов в качестве эталона красноречия выбрали президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина. Ещё 12% респондентов выбрали Владимира Вольфовича Жириновского, 34% затрудняются ответить на этот вопрос. Как мы видим, в качестве образца для подражания молодёжь выбирает именно политических деятелей. На наш взгляд, это связано с тем, что политическая деятельность всегда играла особую роль в жизни общества.

В результате проведенного социологического исследования нам удалось выяснить, что история происхождения нецензурной лексики обычно связывается с оккультными и языческими обрядами, которые играли важную роль в земледельческой магии. Также, нам удалось выяснить, что главными побуждающими факторами употребления нецензурную лексику среди молодёжи считаются привычка и уровень воспитания. В ходе исследования, мы установили, что основными источниками локализации нецензурной лексики являются интернет и общественные места.

Литература:

1. Гаряев П.П. Тонкое тело [Электронный ресурс] Мировоззрение III тысячелетия? // URL:http://www.relgros.name/osn_soderj_426_801.html (Дата обращения: 07.04.2016).
2. Плуцер-Сарно А. Матерный словарь как феномен русской культуры // Новая русская книга. №2. 2000г. С. 74-80
3. Енина Л. Речевая агрессия и речевая толерантность в средствах массовой информации [Электронный ресурс] Tolerance.ru // URL:*http://www.tolerance.ru/biblio/dzyalosh-1/multi/2_enina.html*(Дата обращения: 08.04.2016).
4. Статья 20.1 КоАП РФ. Мелкое хулиганство[Текст]: "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 31.12.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2015)

В. ШЕВЧЕНКО
Н.р. Н.В. ПАЩЕВСКАЯ

ВРЕМЯ И ЧЕРНЫЕ ДЫРЫ

Масштабы Вселенной трудно постижимы человеческим разумом. В ней существует и развивается бесконечное множество загадочных космических объектов, уникальнейшими из которых являются Черные дыры. Попробуем понять, что же представляет собой черная дыра.

Чёрная дыра — область в пространстве-времени, гравитационное притяжение которой настолько велико, что покинуть её не могут даже объекты, движущиеся со скоростью света, в том числе кванты самого света. Граница этой области называется горизонтом событий, а её характерный размер — гравитационным радиусом. В простейшем случае сферически симметричной чёрной дыры он равен радиусу Шварцшильда.

Теоретически возможность существования таких областей пространства-времени следует из некоторых точных решений уравнений Эйнштейна, первое из которых было получено Карлом Шварцшильдом в 1915 году. Точный изобретатель термина неизвестен, но само обозначение было популяризовано Джоном Арчибальдом Уилером и впервые публично употреблено в популярной лекции «Наша Вселенная: известное и неизвестное» (англ. *Our Universe: the Known and Unknown*) 29 декабря 1967 года. Ранее подобные астрофизические объекты называли «сколлапсировавшие звёзды» или «коллапсары» (от англ. *collapsed stars*), а также «застывшие звёзды» (англ. *frozen stars*).

Вопрос о реальном существовании чёрных дыр тесно связан с тем, насколько верна теория гравитации, из которой следует их существование. В современной физике стандартной теорией гравитации, лучше всего подтверждённой экспериментально, является общая теория относительности (ОТО), уверенно предсказывающая возможность образования чёрных дыр (но их существование возможно и в рамках других моделей, а именно альтернативных теорий гравитации). Поэтому наблюдаемые данные анализируются и

интерпретируются, прежде всего, в контексте ОТО, хотя, строго говоря, эта теория не является экспериментально подтверждённой для условий, соответствующих области пространства-времени в непосредственной близости от чёрных дыр, звёздных масс, однако, хорошо подтверждена в условиях, соответствующих сверхмассивным чёрным дырам. Поэтому утверждения о непосредственных доказательствах существования чёрных дыр следует понимать в смысле подтверждения существования астрономических объектов, таких плотных и массивных, что их можно интерпретировать как чёрные дыры общей теории относительности.

Кроме того, чёрными дырами часто называют объекты, не строго соответствующие данному выше определению, а лишь приближающиеся по своим свойствам к такой чёрной дыре — например, это могут быть коллапсирующие звёзды на поздних стадиях коллапса. В современной астрофизике этому различию не придаётся большого значения, так как наблюдаемые проявления «почти сколлапсировавшей» («замороженной») звезды и «настоящей» («извечной») чёрной дыры практически одинаковы. Это происходит потому, что отличия физических полей вокруг коллапсара от таковых для «извечной» чёрной дыры уменьшаются по степенным законам с характерным временем порядка гравитационного радиуса, делённого на скорость света.

Различают четыре сценария образования чёрных дыр, два реалистичных: гравитационный коллапс (сжатие) достаточно массивной звезды; коллапс центральной части галактики или протогалактического газа; и два гипотетических: формирование чёрных дыр сразу после Большого Взрыва (первичные чёрные дыры); возникновение в ядерных реакциях высоких энергий. Теория относительности Эйнштейна описывает гравитацию как искривление пространства-времени. Чем массивнее объект, тем больше будет это искажение. Черные дыры настолько огромны, что они искажают пространство времени, и оно отодвигается в глубокую и бездонную пустоту, от которой ничто не может укрыться.

Черные дыры, на самом деле формируется из сверхмассивных звезд, масса которых, по крайней мере, в десять раз больше, чем наше Солнце. Когда горят звезды, в процессе синтеза выделяется сплав водорода. Данная ядерная реакция производит давление, которое позволяет выталкивать из центра водоворота звезды и противодействует силе тяжести, которая тянет ее обратно внутрь. Эти две силы идеально сбалансированы. Что позволяет звезде не разрушиться. Когда она исчерпывает свой запас водородного топлива, баланс нарушается.

Массивные звезды погибают и в результате взрыва, образуются сверхновая звезда. Дальнейшее развитие событий зависит от ее массы. Большинство из них остаются позади ядра, именуемого Белым Карликом. Оно обычно окружено постоянно расширяющейся оболочкой газа. В некоторых, редких случаях масса звезды настолько велика, что гравитация черной дыры будет тянуть ее тело очень сильно, после чего она может стать крошечной, компактным объектом, известным как нейтронная звезда. Но в очень редких случаях, существует так много массы в звезде, что гравитация буквально сходит с ума. Ничто во Вселенной не может остановить распад. Звезда кол-

лапсирует в самой себе и останавливается только тогда, когда занимает определенную точку в пространстве. Она в буквальном смысле перестает существовать, но при этом, оставляя за собой массу и силу тяжести. Теперь это еще одна черная дыра, один из самых необычных объектов в космосе.

Когда сверхмассивная звезда коллапсирует в черную дыру, она не становится настолько маленькой, чтобы больше не иметь никакого физического размера. Это ее плотная, уменьшенная модель, но при этом содержащая то же количество массы, что и исходная звезда. Главная особенность черной дыры это свойство, известное как сингулярность, и она определяет ее центр. Область, где фундаментальные законы физики и самой ткани пространства прекращают свое существование. Сингулярность — это в невидимый барьер, называемый горизонтом событий. Он знаменует собой появление внешней границы черной дыры, проявляющимся экстремальным гравитационным притяжением. Это точка, откуда нет возврата. Все, что пересекает горизонт событий, даже свет, обречен.

Горизонтом событий является точка, в которой вторая космическая скорость равна скорости света. Внутри черной дыры эта скорость превышает скорость света. Поскольку ничто не может двигаться быстрее света, ничто и не может вырваться из пределов горизонта событий. Как только объект очутится за его пределами, его ожидает сингулярность. Поскольку гравитация возрастает все больше при такой высокой скорости, она действует на части этого объекта. Подобные приливные силы видоизменяют сам объект, который, впоследствии будет протянут в длинную и тонкую струну, после чего перестанет существовать во Вселенной. Расстояние между сингулярностью и горизонтом событий известено как радиус Шварцшильда. Чем массивнее черная дыра, тем больше будет радиус Шварцшильда. Если Солнце было бы черной дырой, ее радиус Шварцшильда бы в 3 км. Типичная черная дыра с массой в 10 раз больше Солнца будет иметь радиус Шварцшильда 30 километров.

В классической физике тепловые свойства вещества обусловлены движением составляющих его материальных частиц. Например, температура воздуха связана со среднеквадратичной скоростью его молекул. Родственное температуре понятие называется энтропия. Она дает количественное выражение степени хаотичности движения составляющих системы. Законы термодинамики позволяют связать энтропию с температурой, массой и объемом, благодаря чему ее можно рассчитать, не зная микроскопических деталей строения системы. Стивен Хокинг и Иоганн Бекенштейн показали, что энтропия черной дыры пропорциональна площади ее горизонта, деленной на квадрат так называемой гравитационной длины Планка, равной 10^{-33} см. Для черной дыры макроскопических размеров значение энтропии получается просто чудовищным. Однако законов термодинамики в данном случае, похоже, ничто не отменяет, и они продолжают действовать даже с учетом, по сути, бесконечного вклада невидимых недр такого объекта в его энтропию. Результаты эти крайне озадачивают, прежде всего, потому, что совершенно не ясно, из чего она складывается, поскольку никаких явных компонентов, которые своим хаотичным движением могли бы способствовать беспредельному увеличению данного показателя, внутри объекта нет.

Крайне интересно еще и то, что энтропия черной дыры пропорциональна ее площади (квадрату радиуса), а не объему (кубу радиуса). В начале 1990-х г.г. Питер Корнелис Хофт и Патрик Зюскинд предположили, что в теории, объединяющей квантовую механику и гравитацию, число элементарных компонент, необходимых для исчерпывающего описания системы, пропорционально площади окружающей поверхности, в которую она заключена. А это означает, что структура пространства-времени в корне отличается от таковой у твердого тела, в котором число элементарных компонент (материальных точек или атомов) возрастает пропорционально объему, а отнюдь не площади. С практической точки зрения такое ограничение энтропии поверхностью сферы не кажется чересчур принципиальным, но с теоретической оно приводит к коренному изменению представлений о мире, поскольку оказывается возможным описать замкнутую пространственно-временную область исключительно по поведению компонент, расположенных на ее внешней границе.

Хотя происхождение черной дыры может быть различным, однако свойства самого такого объекта от этого не меняются. Обычно в физике при фазовом переходе или ином преобразовании от исходного состояния вещества зависит и его конечное состояние. Иногда различия едва заметны, но они присутствуют. В качестве примера возьмем две абсолютно одинаковые тарелки, напишем на одной из них букву А, а на другой — Б, после чего разобьем их на кусочки. На первый взгляд результат идентичен — две груды мелких осколков на полу. Однако, тщательно изучив обе кучи битого фарфора, мы рано или поздно сумеем разобраться, на какой из исходных тарелок, какая буква значилась. А теперь предположим, что одну из них мы бросили в черную дыру. Судя по всему, что мы знаем на сегодняшний день, рано или поздно все ее вещество вместе с остатками тарелки испарится в виде излучения Хокинга. Согласно его теории это будет чисто тепловое излучение, не зависящее от исходного состояния ни самой черной дыры, ни тем более попавшей в нее тарелки. То есть мы никогда не восстановим информацию о том, какая буква была изначально написана на предмете. На первый взгляд это представляется академической казуистикой. Мы же постоянно что-то забываем в обычной жизни, и нам это не кажется противоестественным! Однако проблема-то на самом деле крайне серьезна, поскольку квантовая механика утверждает, что законы, управляющие этим процессом, таковы, что подобная информация должна быть в принципе восстановима.

Поэтому проблема сохранения информации крайне важна с точки зрения построения последовательной и внутренне непротиворечивой квантовой теории гравитации. Информационный парадокс должен быть разрешен в ее рамках. Многие видные физики, включая Стивена Хокинга, полагали, что это невозможно. Они считали, что всякая информация внутри черной дыры уничтожается бесследно, и, как следствие, предлагали отказаться и от идеи Великого объединения теории взаимодействий в рамках квантово-механических представлений, и от квантовой механики как таковой, поскольку она постулирует невыполнимый принцип сохранения информации. Однако дальнейшее осмысление этого вопроса привело к интересным последствиям, а именно к развитию теории струн в физике элементарных частиц.

В рамках теории струн можно исследовать внутреннее строение черных дыр. В особых случаях можно даже составить описание микроструктуры таких объектов. По техническим причинам проще всего понять устройство черных дыр, живущих в пространственно-временном континууме постоянной отрицательной кривизны, который представляет собой простейшее обобщение обычного спрямленного пространства. Кривизна последнего равна нулю, и его двумерным аналогом является плоскость. Таким же аналогом пространства с положительной кривизной выступает поверхность сферы. Аналогичным образом можно изобразить и пространственно-временные континуумы, обладающие нулевой, положительной или отрицательной кривизной. Последние, по сути, имеют замкнутую границу в бесконечности. Частица может достигнуть бесконечно удаленной границы и вернуться обратно за конечное время, и это действительно возможно, но лишь по причине неоднородности течения времени – его ход убыстряется по мере удаления от исходной точки. Можно предположить, что все гравитационные физические взаимодействия в таком пространстве можно описать через теорию взаимодействия обычных частиц, расположенных на его границе. Эта гипотеза была детально разработана С. Габсером, И. Клебановым, А. Поляковым, Э. Виттеном и многими другими учеными. Детали этой теории довольно сложны, однако ее ключевой момент состоит в следующем: теория гравитации, глубинной динамики которой мы до конца не понимаем, сводится к теории взаимодействия обычных частиц на поверхности сферы, которую мы как раз понимаем. Еще важнее то, что такая пограничная теория гравитации подчиняется принципам квантовой механики. Термодинамическое состояние черной дыры в рамках данной модели описывается исключительно температурой частиц в ее граничном слое. Соответственно, и энтропия черной дыры равняется лишь суммарной энтропии этих частиц. Сами же пограничные частицы как раз и являются «элементарными квантами» пространственно-временной геометрии.

Литература:

1. Стивен Хокинг. Краткая история вселенной. Изд-во: Амфора. 2010.
2. Стивен Хокинг. Черные дыры и молодые вселенные. Изд-во: Амфора. 2004.
3. Шарф. К.А. Двигатели гравитации. Как черные дыры управляют галактиками, звездами и жизнью в космосе. М.: БИНОМ. 2014. – 262 с.
4. Садохин А.П. Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным специальностям и специальностям экономики и управления. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 447 С.

К. ЩЕРБИНА
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

ЗДОРОВЬЕ В ИЕРАРХИИ ПОТРЕБНОСТЕЙ И ЦЕННОСТЕЙ КУЛЬТУРНОГО ЧЕЛОВЕКА

Сохранение и воспроизводство здоровья находятся в прямой зависимости от уровня культуры. Культура подразумевает не только наличие определенной системы знаний о здоровье, но и соответствующее поведение по его сохранению и укреплению, основанное на нравственных началах.

Здоровье – это естественная, абсолютная и непреходящая жизненная ценность, занимающая самую верхнюю ступень на иерархической лестнице ценностей, а также в системе таких категорий человеческого бытия, как интересы и идеалы, гармония, красота, смысл и счастье жизни, творческий труд, программа и ритм жизнедеятельности. По мере роста благосостояния населения, удовлетворения его естественных первичных потребностей в пище, жилье и других благах относительная ценность здоровья все больше будет возрастать.

Здоровье, будучи качественной характеристикой личности, способствует достижению многих других потребностей и целей. Ценность здоровья как средства достижения других жизненных целей оказалась для респондентов важнее, чем ценность здоровья как средства прожить наиболее продолжительную и полноценную на всех этапах жизнь. Эти две характеристики здоровья находятся как бы в противоречии друг с другом. Если использовать свое здоровье как единственное средство для достижения жизненных целей хотя бы какое-то время, да еще в условиях экономического кризиса, то оно тем или иным способом растрачивается, в то время как его сохранение и укрепление предполагают активную заботу человека о своем физическом и психическом благополучии. Таким образом, обнажается противоречие между стремлением достичь жизненно значимых целей и объективной необходимостью быть здоровым [3].

В настоящее время накоплен обширный научный материал, доказывающий непосредственное воздействие целого ряда факторов окружающей среды (климат, погода, экологическая обстановка) на здоровье человека.

На основе обширного материала биометрология (наука, занимающаяся изучением зависимости самочувствия от погоды) разработала своеобразный «календарь» болезней, характерных для средних географических широт северного полушария. Так, зимой грипп и простудные заболевания встречаются чаще, чем летом, однако, если стоит сухая зима, болеют меньше; если погода с резкими колебаниями температуры, то сила ее воздействия сравнивается с уроном здоровью, наносимым эпидемиями. Воспалением легких чаще болеют в январе; пик язвенных кровотечений приходится на февраль; ревматизм обостряется в апреле. Для зимы и лета характерны кожные заболевания.

«Сезонно» работают и эндокринные железы: зимой основной обмен понижен из-за ослабления их деятельности; весной и осенью повышен, что сказывается на неустойчивости настроения [1].

На самочувствие оказывает влияние и изменение электромагнитного поля. В магнитоактивные дни обостряются сердечно-сосудистые заболевания, усиливаются нервные расстройства, повышается раздражительность, наблюдается быстрая утомляемость, ухудшается сон.

Установлено, что всплески солнечной активности разогревают внешние слои атмосферы Земли, меняют их плотность и химический состав, мощные потоки заряженных частиц и излучений вторгаются в атмосферу. От этого меняется и сама погода, и реакция на ее изменения у человека.

Экологическая обстановка также влияет на здоровье человека. Нарушение экологического равновесия или так называемые экологические ножницы опасны срывом механизма адаптации человека. Организм отвечает различными расстройствами на вредные воздействия физических излучений; профессиональными заболеваниями на неподготовленность к новым профессиям; нервно-психической неустойчивостью на информационные перегрузки и перенаселенность, чрезмерный шум в городах; аллергическими реакциями на изменение химического состава окружающей среды.

В последние годы активизировалось внимание к здоровому образу жизни человека, это связано с озабоченностью общества по поводу здоровья специалистов, выпускаемых высшей школой, роста заболеваемости в процессе профессиональной подготовки, последующим снижением работоспособности. Необходимо отчетливо представлять, что не существует здорового образа жизни как некой особенной формы жизнедеятельности вне образа жизни в целом [2].

Здоровый образ жизни отражает обобщенную типовую структуру форм жизнедеятельности человек, для которой характерно единство и целесообразность процессов самоорганизации и самодисциплины, саморегуляции и саморазвития, направленных на укрепление адаптивных возможностей организма, полноценную самореализацию своих сущностных сил, дарований и способностей в общекультурном и профессиональном развитии, жизнедеятельности в целом.

Содержание здорового образа жизни человека отражает результат распространения индивидуального или группового стиля поведения, общения, организации жизнедеятельности, закрепленных в виде образцов до уровня традиционного. Основными элементами здорового образа жизни выступают: соблюдение режима труда и отдыха, питания и сна, гигиенических требований, организация индивидуального целесообразного режима двигательной активности, отказ от вредных привычек, культура межличностного общения и поведения в коллективе, культура сексуального поведения, содержательный досуг, оказывающий развивающее воздействие на личность [5].

Организуя свою жизнедеятельность, личность вносит в нее упорядоченность, используя некоторые устойчивые структурные компоненты. Это может быть определенный режим, когда человек, например, регулярно в одно и то же время питается, ложится спать, занимается физическими упражнениями, использует закаливающие процедуры. Устойчивой может быть и последовательность форм жизнедеятельности: после учебной недели один выходной день посвящается общению с друзьями, другой — домашним делам, третий — занятиям физической культурой.

Эти характеристики здорового образа жизни устойчивы по отношению к постоянно меняющимся, многочисленным воздействиям окружения человека. Они образуют своего рода барьеры, ограждающие его от необходимости все время реагировать на многообразие существующих вокруг суждений, мнений, оценок, требований. Внутри этих границ человек волен регулировать свои действия, опробовать новые образцы поведения. С одной стороны, устойчивые и повторяющиеся компоненты жизнедеятельности обращены к личности, связаны с ее индивидуальными предпочтениями, с другой — они не являются ее изобретением, а складываются и приобретают культурное значение в процессе общения людей, в ходе их повседневной практики.

Здоровый образ жизни характеризуется направленностью, которая объективно выражается в том, какие ценности им производятся, какие общественные потребности им удовлетворяются, что он дает для развития самой личности.

Для человека с высоким уровнем развития личности характерно не только стремление познать себя, но желание и умение изменять себя, микросреду, в которой он находится. Путем активного самоизменения и формируется личностью ее образ жизни. Самосознание, вбирая в себя опыт достижений личности в различных видах деятельности, проверяя физические и психические качества через внешние виды деятельности, общение, формирует полное представление человека о себе. Одновременно с этим в структуру самосознания включаются идеалы, нормы и ценности, общественные по своей сути [4].

Последние годы особо возрастает роль физической культуры и спорта в жизни общества. Характер их воздействия на современного человека выходит далеко за рамки функции развития физических качеств, так как физическое совершенствование индивида влечет за собой важные последствия для самых различных сфер его жизнедеятельности: производственной деятельности человека как главной производительной силы общества; оздоровительной, рекреативной для сохранения и укрепления здоровья, удлинение активного периода жизнедеятельности человека; эстетической, досуговой для рациональной организации свободного времени с использованием двигательной деятельности. Гораздо больше оснований рассматривать физическую культуру в ее специфическом содержании как культуру оптимизации физического состояния и развития человека оптимизации, осуществляемой на основе адекватно отлаженной в данном отношении двигательной деятельности, а вместе с тем и как культуру содействия на этой основе психическому развитию личности в соответствии с запросами общества.

На уровне конкретной личности физическая культура, отражая ее содержание и систему ценностей конкретного индивидуума, может быть определена как физическая культура личности, в содержании которой так же можно выделить ценностный и деятельностный компоненты. В качестве ценностных компонентов физической культуры личности выступают достигнутые показатели развития различных физических качеств, уровень телосложения, телесной культуры; уровень осознания личностью необходимости постоянного физического самосовершенствования. В качестве деятельностного компонента физической культуры личности выступает собственно

деятельность по развитию и реализации физических качеств, знаний и навыков, которая может быть охарактеризована степенью активности участия личности в этом виде деятельности.

Литература:

1. Аксельрод С.А. Физиология спорта и двигательной активности 2013г.
2. Готовцев П.И., Дубровский В.И. Самоконтроль при занятиях физической культурой. М., 2011г.
3. Попов С.В. Валеология в школе и дома (О физическом благополучии школьников). – СПб.: СОЮЗ, 2010г.
4. Родионов В А. Физическое развитие и психическое здоровье Человек. Культура. Здоровье. — М., 2013г.
5. Яковлев А. П., Васильев С. Л. «Социальная гигиена и организация здравоохранения» 2013 г.

К. ЩЕРБИНА
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

НЕУРОЧНЫЕ ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ

Физическое воспитание в значительной мере осуществляется в форме неурочных занятий. Это естественно, поскольку учеба как педагогически организованный процесс занимает относительно небольшое по времени место в жизни человека.

Внедрение неурочных занятий физическими упражнениями в быт должно сопровождаться коренным улучшением их качества. Важно привести неурочные занятия в научно обоснованную систему, органически связанную с режимом всей жизни человека, и, таким образом, действенно способствовать его труду, оптимизации повседневного быта и отдыха. В связи с этим ведется научная разработка методики проведения неурочных форм занятий, уточняются особенности и воспитательные возможности каждой из них. [2]

Неурочные занятия отличаются от урочных нередко более узким содержанием, их структура тогда менее сложна. Неурочные формы занятий предполагают повышенную самодисциплину, инициативу, самостоятельность.

Утренняя гигиеническая зарядка, как известно, одна из наиболее распространенных, популярных форм физкультурных занятий в режиме повседневной жизнедеятельности (заметим, что в качестве малой формы занятий она не тождественна ни утренним тренировочным занятиям, получившим распространение в практике спорта, ни аналогичным случаям применения физических упражнений с довольно большим объемом нагрузки). Ее главное назначение - оптимизировать переход от продолжительного отдыха (сна) к повседневной жизнедеятельности. Основу утренней гигиенической зарядки составляет своего рода разминка, с той, однако, особенностью, что ориентирована она не на оперативную подготовку к какому-либо одному виду деятельности, а на постепенную общую активизацию функций организма, пре-

одоление инерции покоя, включение в повседневные дела в состоянии нормального тонуса и с хорошим настроением. Параллельно в рамках этой формы занятий можно отчасти решать и такие задачи, как формирование и сохранение нормальной осанки, поддержание достигнутого уровня развития отдельных двигательных качеств и общей тренированности и некоторые другие, но лишь постольку, поскольку это не ведет к неоправданному здесь форсированию нагрузки, не противоречит закономерностям постепенного развертывания функциональных возможностей организма после многочасового пребывания в состоянии глубокого покоя. [1]

Одна из вполне оправданных схем составления комплекса упражнений для зарядки предусматривает:

- «выравнивающее» упражнение (например, плавные потягивания с выпрямлением конечностей и туловища, лежа в постели или в положении стоя);

- упражнение, не форсированно активизирующее кровообращение преимущественно в крупных мышцах нижних конечностей и тазовой области (например, неторопливые приседания или поочередное растягивание ногами резинового жгута в положении сидя);

- наклоны, повороты, вращения туловища с сопутствующими движениями руками, постепенным увеличением амплитуды и темпа движений;

- упражнение общего или регионального воздействия с выраженными, но не предельными мышечными усилиями (например, отжимания в упоре лежа, имитация толчка штанги с преодолением сопротивления резинового жгута);

- серия «растягивающих» движений (например, поочередные маховые движения руками и ногами с увеличением амплитуды до максимальной);

- упражнение циклического характера, активизирующее функции дыхательной и сердечно-сосудистой систем в рамках аэробного режима (например, серийные подскоки на месте или бег в течение 3—5 мин., вызывающие увеличение ЧСС до 140—150 уд/мин);

По степени влияния на организм все виды занятий, имеющих оздоровительную направленность (в зависимости от структуры движений) можно разделить на две большие группы: упражнения циклического и ациклического характера. Циклические упражнения - это такие двигательные акты, в которых длительное время постоянно повторяется один и тот же законченный двигательный цикл. К ним относятся ходьба, бег, ходьба на лыжах, езда не велосипеде, плавание, гребля. Ациклические упражнения оказывают преимущественное влияние на функции опорно-двигательного аппарата, в результате чего повышаются сила мышц, быстрота реакции, гибкость и подвижность в суставах, лабильность нервно-мышечного аппарата. К видам с преимущественным использованием ациклических упражнений можно отнести занятия в группах здоровья и общей физической подготовки (ОФП), ритмическую и атлетическую гимнастику.

Основными признаками, отличающими так называемые малые формы занятий физическими упражнениями от крупных, являются следующие: относительно узкая направленность деятельности, сравнительно небольшая протяженность во времени. Методика построения малых форм занятий не может, разумеется, не зависеть от уровня подготовленности занимающихся,

их возрастных, индивидуальных и других особенностей, а также от внешних обстоятельств.

К малым формам организации занятий относятся:

Утренняя гигиеническая зарядка.

Вводная гимнастика.

Физкульт паузы и физкульт минуты.

При всей относительности различий между малыми и крупными формами построения занятий в физическом воспитании и самовоспитании они объективно далеко не равнозначны, в том числе и тогда, когда организуются на самодеятельных началах. Условно крупными можно назвать те из форм занятий в самодеятельном физкультурном движении, которые имеют многоминутную протяженность, отличаются от малых форм более широким содержанием и более обособленной структурой, имеют в силу этого свое самостоятельное значение. Выделяют:

* Самодеятельные тренировочные занятия, подобные урочным

* Физкультурно-рекреативные формы занятий, имеющие характер расширенного активного отдыха[4]

Спортивные соревнования или подобные им физкультурные акции модифицируются и приобретают различную конкретную направленность в зависимости от определяющего профиля системы занятий, в рамках которой они организуются.

В регулярной спортивной деятельности, направленной к высшим достижениям, специфические для нее соревнования и тренировочные занятия составляют формообразующую основу системы подготовки спортсмена и одновременно являются теми целевыми пунктами, на которые ориентируется весь процесс спортивной подготовки.

Я считаю, что спортом заниматься необходимо каждому человеку. Спорт укрепляет здоровье, развивает физические данные. Человека, занимающегося спортом, сразу видно. Он отличается подтянутостью, красивой осанкой. Недаром говорят: «В здоровом теле – здоровый дух!» Люди, занимающиеся спортом, меньше болеют. Физические упражнения возвращают здоровье многим людям. Государство делает всё для того, чтобы люди занимались спортом: строятся спортивные площадки, налаживается тренировочный процесс, оснащаются спортивные залы, специально для спортивных школ приобретаются автобусы.

Спорт воспитывает характер человека. Занятие спортом укрепляет силу воли, дисциплинирует людей. Ленивый человек не станет ежедневно рано вставать, чтобы делать пробежку, обливаться холодной водой. Только сильные духом люди способны дружить со спортом.

Литература:

1. Бабанский «Методические основы оптимизации учебно-воспитательного процесса» - М.: Педагогика, 2007

2. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. М.,2008

3. Курамшин, Ю. Планирование и учет массовой физкультурно-оздоровительной и спортивной работы с детьми по месту жительства / Ю. Курамшин. — М.: 2009

4. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для студ. ин-тов физ. культ.— М. 2011
5. Набатникова М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов. – К.2009
6. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. - Теория и методика физического воспитания и спорта. Для студентов вузов. - М.: 2008
7. Эльконин Д.Б. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. - Издательский центр «Академия», 2006

К. ЩЕРБИНА
Н.р. Э.В. ШЕСТАКОВА

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И МЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Физическое и психическое здоровье необходимо рассматривать в динамике, а именно как процесс, изменяющийся на протяжении жизни человека. Здоровье во многом зависит от наследственности и возрастных изменений, которые происходят в организме человека по мере развития. Способность организма сопротивляться воздействиям вредных факторов определяется генетическими особенностями адаптивных механизмов и характером их изменений. Согласно современным представлениям, большую роль в становлении адаптационных механизмов (примерно на 50%) играет период раннего развития (до 5—8 лет). Сформировавшаяся на этом этапе потенциальная способность к сопротивлению вредным факторам реализуется и постоянно совершенствуется. Но это лишь задатки, которые необходимо развивать. Под наследственностью понимается воспроизведение у потомков биологического сходства с родителями.

Наследственность – это генетическая программа человека, определяющая его генотип.

Наследственные программы развития человека включают детерминированную и переменную части, определяющие общее, что делает человека человеком, и то особенное, что делает людей столь непохожими друг на друга [4].

От родителей к детям передаются внешние признаки: особенности телосложения, конституции, цвет волос, глаз и кожи.

Жестко генетически запрограммировано сочетание в организме различных белков, определены группы крови, резус-фактор.

Наследственный характер имеют болезни крови (гемофилия), сахарный диабет, некоторые эндокринные расстройства – карликовость.

К наследственным свойствам относятся также особенности нервной системы, обусловливающие характер, особенности протекания психических процессов.

По наследству передаются задатки к различным видам деятельности. У каждого ребенка от природы имеются четыре группы задатков: интеллектуальные, художественные и социальные. Задатки являются природной предпосылкой развития способностей. Несколько слов необходимо сказать об интеллектуальных (познавательных, учебных) задатках. Имеющиеся различия в типах высшей нервной деятельности, изменяют лишь протекание

мыслительных процессов, но не предопределяют качества и уровня самой интеллектуальной деятельности. Но педагоги и психологи признают, что может быть неблагоприятная для развития интеллектуальных способностей наследственность. Отрицательные предрасположения создают, например, вялые клетки головного мозга у детей алкоголиков, нарушенные генетические структуры у наркоманов, наследственные психические заболевания[5].

Наследственные болезни – передающиеся потомству болезни, обусловленные изменением наследственной информации - генными, хромосомными и геномными мутациями. Термины «наследственные болезни» и «врожденные болезни» не являются синонимами. Врожденными называют болезни, которые выявляются с рождения; они могут быть связаны как с наследственными, так и с экзогенными факторами. Например, пороки развития могут возникать не только при генетических нарушениях, но и в результате действия на зародыш инфекционных факторов, ионизирующего излучения, химических соединений, лекарственных средств.

Клиническая классификация наследственных болезней построена по органному и системному принципу и не отличается от классификации приобретенных болезней. Согласно этой классификации выделяют наследственные болезни нервной и эндокринной систем, легких, сердечно-сосудистой системы, печени, желудочно-кишечного тракта, почек, системы крови, кожи, уха, носа, глаз и др. Такая классификация условна, т. к. при большинстве наследственных болезней в патологический процесс вовлекается несколько органов или наблюдается системное поражение тканей.

В связи с недостаточной изученностью патогенетических механизмов многих наследственных заболеваний, а вследствие этого и малой эффективности их лечения, предотвращение рождения больных с патологией имеет особое значение [1].

Первостепенное значение имеет исключение мутагенных факторов, в первую очередь радиационных и химических, в том числе влияния фармакологических препаратов. Исключительно важно вести здоровый образ жизни в широком смысле этого слова: регулярно заниматься физической культурой и спортом, рационально питаться, исключить такие негативные факторы, как курение, употребление алкогольных напитков, наркотиков, токсических веществ. Ведь многие из них обладают мутагенными свойствами.

Профилактика наследственных болезней включает в себя целый комплекс мероприятий как по охране генетического фонда человека путем предотвращения воздействия на генетический аппарат химических и физических мутагенов, так и с целью предотвращения рождения плода, у которого имеется дефектный ген, определяющий то или иное наследственное заболевание.

Вторая задача особенно трудна. Для заключения о вероятности появления больного ребенка у данной супружеской пары следует хорошо знать генотипы родителей. Если один из супругов болеет одним из доминантных наследственных заболеваний, риск рождения больного ребенка в этой семье равняется 50 %. Если у фенотипически здоровых родителей родился ребенок с рецессивным наследственным заболеванием, риск повторного рождения больного ребенка равняется 25 %. Это очень большая степень риска, поэтому дальнейшее деторождение в таких семьях нежелательно[3].

Вопрос осложняется тем, что не все заболевания проявляются в детстве. Некоторые начинаются во взрослом, детородном периоде жизни, как, например, хорея Гентингтона. Поэтому данный субъект еще до выявления болезни мог иметь детей, не подозревая, что среди них могут быть в последующем и больные. Поэтому еще до вступления в брак необходимо твердо знать, не является ли данный субъект носителем патологического гена. Это устанавливается путем изучения родословных супружеских пар, детального обследования больных членов семьи для исключения фенокопий, а также клинического, биохимического и электрофизиологического исследования. Надо учитывать критические периоды, в которые проявляется то или иное заболевание, а также пенетрантность того или иного патологического гена. Чтобы ответить на все эти вопросы, необходимы знания клинической генетики.

Основные принципы лечения: исключение или ограничение продуктов, превращение которых в организме в отсутствии необходимого фермента приводят к патологическому состоянию; терапия замещения дефицитным в организме ферментом или нормальным конечным продуктом искаженной реакции; индукция дефицитных ферментов. Большое значение придается фактору своевременности терапии. Терапию следует начинать до развития у больного выраженных нарушений в тех случаях, когда больной рождается ещё фенотипически нормальным. Некоторые биохимические дефекты могут частично компенсироваться с возрастом или в результате вмешательства. В перспективе большие надежды возлагаются на генную инженерию, под которой подразумевается направленное вмешательство в структуру и функционирование генетического аппарата удаление или исправление мутантных генов, замена их нормальными.

Наследственность человека невозможно рассматривать отдельно от целостности его физической сущности, поэтому использование средств физкультуры в той или иной мере, несомненно, оказывает влияние на поддержание здоровья человека. Вопрос состоит лишь в том, как определить достаточность использования средств физической культуры, чтобы не нанести вреда[2].

Вспомним основные средства физической культуры. Это гигиена, закаливающие процедуры и физические упражнения. Необходимо помнить, что гигиена — не только залог здоровья и бодрости, а еще и необходимое условие предупреждения травм, получения от каждого тренировочного занятия максимальной пользы.

Если занятия физическими упражнениями построены разумно, нагрузки увеличиваются постепенно, интервалы отдыха обеспечивают нормальное и своевременное восстановление сил и энергии, то они не могут быть причиной возникновения болезней и травм. Только при неправильном режиме и методике тренировки, использовании чрезмерных нагрузок, тренировок в болезненном состоянии или других нарушениях режима (сочетания больших физических и умственных напряжений, употребление алкоголя и наркотиков, нарушение сна, режима питания и т. д.) могут возникнуть различные нарушения, сопровождающиеся снижением работоспособности, что отрицательно сказывается на здоровье человека.

Литература:
1. Ананьев ВА. Введение в психологию здоровья. — СПб., 2009г.
2. Аносова М.В. Анализ урока с позиции здоровье сбережения // Педагогика и психология здоровья. — М., 2012г.
3. Брехман И.И. Валеология — наука о здоровье. — М., 2009г.
4. Гинтер А.В. Наследственные болезни в популяциях человека. – М.: Медицина, 2011г.
5. Козлова С.И. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование 2013 г.

А. ЮДИНА
Н.р. Э.Н. НЕЖИГАЙ

БЮДЖЕТ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО СТУДЕНТА

Вступая во взрослую жизнь, каждому человеку приходится учиться расходовать денежные средства в повседневной жизни. Мы решили выяснить, как молодое поколение справляется с этой задачей. Целью нашего исследования является анализ денежного бюджета современного студента. Под бюджетом мы подразумеваем размер денежных средств, который студент имеет на повседневные ежемесячные расходы, и как он сам оценивает свое материальное положение.

В обществе живет стереотип «бедный студент». Но так ли это? Мы опросили 40 студентов из разных ВУЗов страны, в том числе и учащихся в КСЭИ. Согласно нашим исследованиям 70% респондентов указали, что расходуют в месяц сумму не менее 8 тысяч рублей (на уровне прожиточного минимума). На уровне крайней нищеты 10% опрошенных, их бюджет составляет сумма до 7 тысяч рублей. Это значительно низкий процент опрошенных, поскольку в стране говорят о серьезном кризисе. На уровне мало обеспеченности живут 20% опрошенных нами студентов, их бюджет равняется 13 тысячам рублей. Анкетирование помогло нам проанализировать источники, формирующие их бюджет. Опрос показал, что основной источник это помощь от старших членов семьи. Они оплачивают обучение, проживание, питание и прочие нужды. Но иногда родители не могут покрыть все расходы студента. И 30% респондентов признались, что идут на периодические подработки. В основном студенты прибегают к следующим профессиям: репетитор, копирайтер, промоутер, продавец-консультант, официант. Постоянную работу совмещают с учебой 12 % студентов. Чаще всего, постоянную работу студенты ищут из-за своих постоянно растущих потребностей. Результаты исследования показали, что ответы приезжих молодых людей и местных жителей разнятся не значительно. Средние затраты в день у обеих групп составляют приблизительно 200 рублей.

Деньги студенты расходуют на удовлетворение естественных потребностей и основных нужд: питание, одежда, сотовая связь, Интернет, транспорт. При этом больше половины респондентов отметили, что приходится сильно себя ограничивать.

Респондентами опроса были студенты 1-3 курсов очной формы обучения. Как известно, студентам дневного отделения проблематично найти работу из-за их постоянной занятости. Как признались сами студенты, загруженность бывает очень сильной и времени на что-то другое «не выкроить». Кроме посещения занятий в ВУЗе есть еще и домашние задания, студенческая самодеятельность и всё прочее, что требует больших энергетических затрат и много времени.

Согласно результатам анкетирования, рациональное управление бюджетом современным студентам не чуждо. Каждый второй студент взвешенно и постепенно научился сокращать свои расходы, если появляется необходимость. При этом у каждого из них есть правильная мотивация. В приоритетах современного студента – накопить на летний отдых, улучшить жилищные условия, оплатить водительские курсы. Но часть бюджета у студента, как и у любого человека, непременно уходит на то, без чего вполне можно обойтись. У непосредственно опрашиваемых студентов это шоппинг и развлечения. И четверть из них точно указали, что выделяют на «излишества» некоторую сумму и устанавливают месячный лимит. Так они оберегают свой бюджет от банкротства.

Эти же резервы бывают опустошены из-за непредвиденных расходов. К таким случаям можно отнести поломку ноутбука или изношенность спортивной обуви для занятий физкультурой. В таких случаях сбережения помогают спасти бюджет от катастрофических потрясений или ухода в минус.

Но самой большой и опасной угрозой бюджету студенты отметили – мелкие расходы. Хотя угроза кажется маленькой и незначительной, но результат достаточно весомый. Фастфуд по окончанию пар, кофе с собой в начале дня, скидки в любимом магазине – и ваш бюджет на грани краха.

Однако сами студенты на данный момент оценивают свое материальное положение весьма оптимистично. Несмотря на финансовую зависимость, студенты способны рационально использовать имеющиеся материальные средства и удовлетворять постоянно растущие потребности собственными усилиями.

Литература:

1. http://arbir.ru/articles/a_3399.htm

2. http://xn--b1aecb4bbudibdie.xn--p1ai/pervokursniku/skolko-student-tratit-deneg-na-edu/

3. http://минобрнауки.рф/

4. http://basic.economicus.ru/index.php?file=5

ТВОРЧЕСТВО МОЛОДЫХ.
ВЕСТНИК СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНО-ТВОРЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА КСЭИ

Выпуск 121

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

Подписано в печать 22.04.2016.
Формат бумаги 60х84 $^{1}/_{16}$. Усл. печ. л. 11,7.
Тираж 100 экз.

Издательство Кубанского социально-экономического института
Отпечатано с оригинал-макета заказчика в типографии
Кубанского социально-экономического института

Кубанский социально-экономический институт
350018 г. Краснодар, Камвольная, 3.