

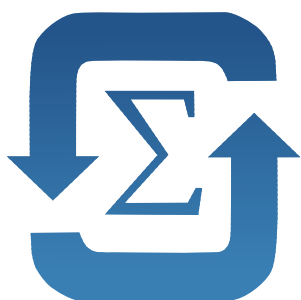
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Кафедра теоретической и прикладной информатики

Расчётно-графическое задание
по дисциплине «Системный анализ»



ФАКУЛЬТЕТ:	ПМИ
Группа:	ПМИ-61
Студент:	Скулкина Е.С
ВАРИАНТ:	17
ПРЕПОДАВАТЕЛИ:	Стасышин В. М.

Новосибирск

2020

Оглавление

1. Формулирование и анализ проблемы.....	3
I. Развитие физической культуры в СССР	3
II. Развитие физической культуры после распада СССР	5
2. Описание системы.....	5
3. Описание проблемосодержащей системы и ее взаимосвязи с другими системами.....	7
4. Выявление целей и критериев.	8
I. Образовательные задачи	9
II. Оптимизация физического развития.....	10
5. Части системы более высокого уровня	11
6. Измерительные шкалы, которые используются при измерении величин в данной системе.....	13
7. Генерирование и анализ альтернатив.....	13

1. Формулирование и анализ проблемы

Проблема физического воспитания населения.

В настоящее время проблема физического воспитания населения является актуальной. Все больше и больше людей, в частности, детей страдают от нехватки физического воспитания, что является фактором для развития многих болезней и в последствии снижения продолжительности жизни. Для сравнения я хочу привести пример одной из самых здоровых наций мира- жителей города Окавы(Япония) и населения России. Жители города Окавы известны своими показателями продолжительности, в среднем женщины живут 86 лет, а мужчин 76 лет. В свою очередь по статистике продолжительности жизни в России на 2018 год составило 67 лет у мужчин и 77 лет у женщин. Что же скрывается за этими цифрами? Конечно же множество факторов влияют на жизненный период населения этих стран: образ жизни, здравоохранение, наследственность, экология и множество других. Но особое внимание я бы хотела обратить на образ жизни и, в частности, проблемы физического воспитания населения.

Я бы хотела обратиться немного к истории и вспомнить как зарождалась физическая культура на примеры нашей страны. Историю развития физической культуры в России можно условно разделить на три этапа: с времен Российской Империи до 1917 г., развитие физической культуры в СССР и послесоветский период СССР (в Российской Федерации после 1991 г). Мне это было интересно, и я задалась вопросом в чем же отличие этих периодов.

I. Развитие физической культуры в СССР

Нынешнее поколение не предает большого значения временам до распада СССР и *пообщавшись с родителями о жизни и физическом воспитании в тот период времени* я узнала много новой и интересной информации. Советское государство принимали на себя заботу о массовом развитии физкультуры и спорта в стране. **Советская власть сделала спорт всеобщим достоянием, открыла к нему дорогу всем, кто стремился к всестороннему физическому развитию.** В основу системы физического воспитания юношей и девушек был положен комплекс ГТО - "Готов к труду и обороне СССР". Все стремились показать себя и доказать свои способности перед друг другом, на примере своей физической подготовки.

В то время физическое воспитание было культовым занятием. Спорт был в каждом дворе, в каждом доме. Летом во дворах крутили «солнышко» на турниках, играли в футбол, а зимой же в каждом дворе стояла «хоккейная коробка» и каждый мальчик считал своим долгом выбежать на часок, другой из дома, чтобы поиграть со своими друзьями и при не хотели возвращаться домой, женщины могли заниматься зарядкой, а на заводах обязательно была производственная гимнастика. В 60-70-е годы 20 века родились новые движения «Золотая шайба», «Кожаный мяч». Тысячи мальчишек и девчонок соревновались и развивались. Именно из этого поколения выросли кумиры, чемпионы мира и Олимпийских игр. Достаточно вспомнить такие имена как, Валерий Харламов, Ирина

Роднина, Лев Яшин, Александр Мальцев, Людмила Турищева, Ольга Корбут, Александр Белов(“Движение вверх”), Виктор Маркин (2-х кратный Олимпийский чемпион по лёгкой атлетике) и многие другие.

Призывающие заниматься спортом плакаты, смотрели на работников, занимающихся производственной гимнастикой (так называемой “пятиминуткой”), день начинался с радиопрограммы «Утренняя зарядка», а школьников заставляли сдавать нормы ГТО.



Рис.1

Производственная гимнастика или “пятиминутка”, как и многое в СССР, было добровольно-принудительным занятием. Всех рабочих, от доярок до сварщиков, под команды, доносившиеся из радиоприемника, заставляли приседать и бегать на месте.



Рис.2

Я считаю, что таким образом физическое воспитание было направлено на укрепление здоровья, гармонического развития организма человека, это один из показателей состояния физической культуры в обществе.

II. Развитие физической культуры после распада СССР

После распада СССР положение спортивной науки и воспитания в России во многом изменилось в худшую сторону. В результате экономических трудностей резко сократилось бюджетное финансирование физической культуры в целом. Трудности в государственном финансировании привели к значительному сокращению численности специалистов, тренеров и упадок в развитие спорта у населения. В следствии этого, население стало меньше обращать внимание на свой образ жизни и перестало самостоятельно уделять время физической подготовке. **Культ спорта постепенно начал угасать.**

Только после 2000-х годов постепенно у государства начали появляться деньги на развитие и физкультуры и спорта . Но смотря на статистику, поддержка в этой сфере происходит не в полном объеме, так как на сегодняшний день мы видим состояние спортивных сооружений на примере города Новосибирска. Множество спортивных плоскостных сооружений начали устаревать и становиться не пригодными для использования. В связи с этим население постепенно теряет стимул заниматься спортом и поддерживать здоровый образ жизни.

По моему мнению, мнению профессионального спортсмена, количество плоскостных сооружений не хватает на огромное население нашего города и страны тем более. Остальные спортивные сооружения: бассейны, хоккейные и футбольные коробки, различные секции являются платными, что является неким барьером для многих жителей городов.

2. Описание системы

Совокупность факторов влияет на проблему физического воспитания населения. Только решив все подпункты основной проблемы можно надеяться на то, что наша нация станет физически здоровой и с высокими показателями продолжительности жизни.

К проблематике можно отнести следующее:

- Нестабильная экономическая обстановка страны.
- Нехватка спортивных сооружений, как плоскостных, так и крытых.
- Ухудшение здоровья населения.
- Наличие вредных привычек.
- Снижение работоспособности.
- Дороговизна спортивных секций.
- Ослабление инфраструктуры здравоохранения.
- Недостаточный медицинский контроль на наличие заболеваний при занятиях спортом в различных секциях(бассейны)
- Гипокинезии – пониженной двигательной активности.
- Чрезмерное время пользования Интернетом и компьютерными технологиями.
- Необходимость подготовки общественного физкультурного актива.
- Мотивация в физкультурно-спортивной деятельности и пропаганда ЗОЖ.

- Нехватка теоретических знаний.
- Безопасность при занятиях физической культуры.
- Загрязнение среды. Города, которые не подвергаются очистке от пыли на дорогах. При обычной ходьбе люди чувствуют дискомфорт от вдыхаемого воздуха.
- Финансирование городов (на данный момент почти все государственные деньги уходят на развитие *столицы* нашей страны)
- Сокращение учебных часов выделенный под занятия физической культурой и спортом.
- В школах отсутствие избирательного подхода (всех учеников ставят под одну гребенку при занятиях физической культурой).
- Отсутствие полноценного спортивного оборудования в школах и на их территориях.

Каждый подпункт проблематики плавно вытекает из других. Это говорит нам о том, что проблему физического воспитания невозможно решить, решив одну часть под проблемы. К примеру, возьмем проблему *строительства плоскостных сооружений*, если правительство все-таки решит выделить достаточное количество денег на их постройку в каждом дворе, то проблема полностью не станет исчерпанной. Эти площадки заинтересуют лишь 20% населения, причем которое, скорее всего, уже имело опыт занятиями физической культурой. И сразу вытекают другие проблемы, одна из них *мотивация и пропаганда ЗОЖ*, а почему эта проблема возникла? Потому что еще с раннего возраста человеку не сказали и *не показали зачем же нужно физическое воспитание*, снова вопрос, а почему не показали? Потому что *в школах сократили часы, выделенные под занятие физической культуры* и запросто не заинтересовали детей. Ведь каждый знает на примере себя, чем ему интересней заниматься. Кому - то будет интересно бегать на перегонки, но *нет стадионов для бега в школах* (большинства университетов), кому –то интересно плавать, ровно такая же проблема с *нехваткой сооружений*. Кому- то просто играть в подвижные игры, но и здесь тупик, *залы для занятия физической культурой настолько малы*, что даже за мячиком некуда бежать. *А что касается людей с ограниченными возможностями?* Даже если появится огромное желание улучшить свое здоровье, то человек столкнется с новой проблемой, дороговизна лечения. А если нет денег на восстановление физических способностей, то что? Ты находишься в тупике. И остается только сидеть и ждать, может быть государство откликнется на твою проблему и поможет тебе материально, а после все снова по кругу.

Ведь все это приводит к ухудшению здоровья и в последствии многих других проблем. Нужно искоренять проблему с самого начала и постепенно затрагивая каждый подпункт данной проблемы. Только так Россия сможет выйти на новый уровень по многим показателям как производительности, так и множества показателей касающихся здоровья нации.

3. Описание проблемосодержащей системы и ее взаимосвязи с другими системами.

Проблемосодержащая система для данной проблемы- человек, который хочет найти быть физически здоровым.

Модель черного ящика, описывающая проблемосодержащую систему:

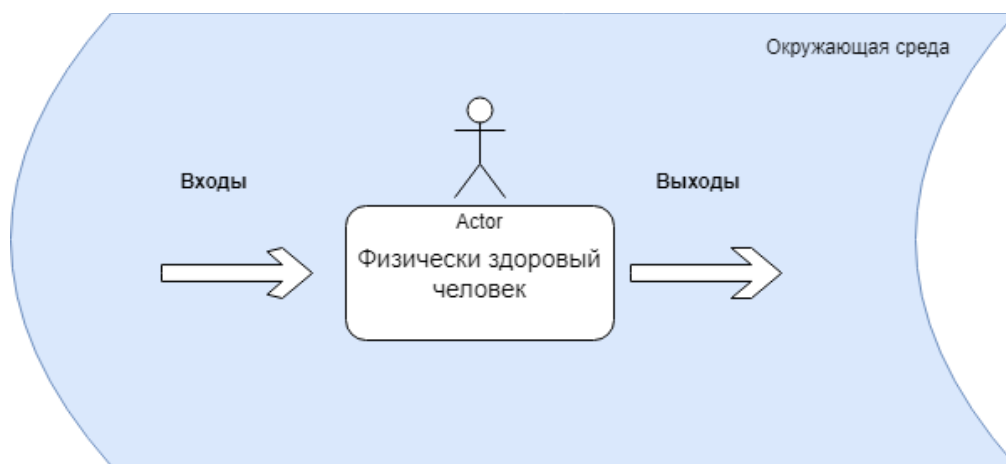


Рис.4 Модель черного ящика

Входы:

1. Физические способности.
2. Наследственность.
 - Врожденные патологии
 - Наличие определённых условий для занятий спортом.
 - Особого внимания в вопросе физического воспитания.
 - Особые данные
3. Желание.
4. Наличие мотивация.
5. Темперамент (флегматик, холерик, сангвиник, меланхолик).
6. Уровень обучаемости.
7. Выбор учреждения.
 - Школа
 - Спортивная секция
 - Площадка на улице
8. Коммуникативные способности

Выходы:

1. Улучшение здоровья.
2. Повышение умственной работоспособности.
3. Низкий уровень заболеваемости.
4. Развитие двигательных способностей.
5. Пунктуальность.

6. Воспитание

- Формирование нравственных качеств
- Формирование этических и эстетических качеств.

7. Гармоничное телосложение

- Мускулатура
- Привлекательность



Рис.5 Плюсы физического воспитания

4. Выявление целей и критериев.

Составление целевого массива при решении данной проблемы, критериев для достижения этих целей:

Цели	Критерии
Обеспечение всестороннего развития функций организма и форм тела, двигательных способностей.	Здоровое и развитое тело
Получение профессиональных знаний в сфере физического воспитания	Профессиональные знания и теоретическая подпитка.
Профилактика преждевременного старения и активное долголетие	Четкое понимание того, для чего ты поддерживаешь ЗОЖ
Достижение высокого уровня здоровья, физической и умственной работоспособности.	Повышение работоспособности и выносливости
Формирование и закрепление интереса к активным занятиям физической культурой и спортом	Заинтересованности и привлечение друзей и знакомых

Развить физические данные, которые могут пригодиться в дальнейшем	Физические данные
Саморазвитие	Знания и умения, которых ранее не было

Целью физического воспитания является повышение физического развития человека, наряду с этим его как моральное, так и психологическое здоровье. Я бы хотела выделить отдельно 2 категории задач, отвечающие за продвижение физического воспитания населения: **задачи по оптимизации физического развития человека и образовательные задачи.**

I. Образовательные задачи

С самого детства человеку стараются показать значимость физического воспитания и привить понимание этого термина. В школах, в детских садах, в высших учебных заведениях очень важно уделять этому внимание, ведь в дальнейшем будет формироваться образ жизни человека. Будет ли он мотивировать своих детей на занятия спортом, сам беречь свое здоровье или же все деньги отдавать на свое лечение (такова суровость современной медицины).

Так какие же цели преследуют образовательные задачи?

- *Формирование различных жизненно важных двигательных умений и навыков;*

В результате обучения движениям формируются двигательные умения и навыки. К жизненно важным умениям и навыкам относится возможность осуществлять двигательные действия, необходимые в трудовой, оборонной, бытовой или спортивной деятельности.

- *Приобретение базовых знаний научно-практического характера.*

Передача обучаемым специальных физкультурных знаний, их систематическое пополнение и углубление также являются важными задачами физического воспитания.

К ним относятся знания: техники физических упражнений, их значения и основы применения; сущности физической культуры, ее значения для личности и общества; физкультурно-гигиенического характера; закономерностей формирования двигательных умений и навыков, укрепления и поддержания хорошего здоровья на многие годы.

- *Формирование личности человека*

Физическое воспитание должно содействовать развитию нравственных качеств, поведению человека в обществе, развитию интеллекта и психомоторной функции.

Физические упражнения любого типа способствуют выработке настойчивости, трудолюбия, решительности, смелости и многих других волевых качеств, которые в дальнейшем перенесутся в жизнь и бытовую обстановку. Так же в процессе физического воспитания

решаются и определенные задачи по формированию этических и эстетических качеств личности.

II. Оптимизация физического развития

В этапе после образовательного, да и включая его можно проследить другие задачи общества. Здоровье населения в стране рассматривается как самая большая ценность и способствует счастливой и полноценной жизни людей. На базе крепкого здоровья и хорошего развития физиологических систем организма может быть достигнут высокий уровень развития физических качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости.

К основным задачам оптимизации физического развития являются:

- *оптимальное развитие физических качеств, присущих человеку;*
- *укрепление и сохранение здоровья, а также закаливание организма;*
- *совершенствование телосложения и гармоничное развитие физиологических функций;*
- *многолетнее сохранение высокого уровня общей работоспособности.*

С завершением общего и профессионального образования люди приступают к многолетней **трудовой деятельности**. В этой связи физическая культура является одним из факторов, оказывающим положительное влияние на трудовую деятельность человека. И я бы хотела поподробнее поговорить о работоспособности человека при соблюдении режима и удаления времени на физическую нагрузку (ну или же разгрузку).

На своём примере я бы хотела рассказать почему физическая нагрузка нам так важна при огромном объеме работы, мозговой деятельности и загруженности рабочих дней.

Один из плюсов — это повышение выносливость и работоспособности за счёт того, что человек отвлекается от дел и перестраивается на другую деятельность. Ведь смена деятельности всегда наилучший способ при мозговой перегрузке. Даже небольшая разминка или прогулка способствуют более быстрому восстановлению утраченной в процессе труда нервно-психической и мышечной энергии.

С течением времени я так же поняла, что любая деятельность в течение дня при полном рабочем расписании не дает расслабиться (в хорошем смысле) и ты выполняешь всю работу исходя из графика, ведь времени на то, чтобы полениться и полежать попросту нет.



Рис.6 Основные аспекты конкретизации задач в физическом воспитании

Цель физического воспитания может быть достигнута при условии решения всех его задач. Только в единстве они становятся действительными гарантами всестороннего гармонического развития человека.

5. Части системы более высокого уровня

Государство является неотъемлемой частью системы и важной финансовой составляющей. Существует ФЗ 329 “О физической культуре и спорте в Российской Федерации”. Закон о ФК и спорте был принят 16 ноября 2007 года. Текст подразделяется на следующие главы:

- общие положения регулируют основные понятия и принципы законодательства в вопросах физкультуры, а также полномочия субъектов РФ и администрации;
- организация спортивной деятельности, права и обязанности учреждений и спортсменов;
- физическая культура в системе образования, по месту работы и жительства;
- комплекс ГТО;
- спортивная подготовка;
- спорт высших достижений и сборные Российской Федерации;
- решение профессиональных споров;
- финансовое и медицинское обеспечение;
- международная спортивная деятельность.

Территориальные особенности: Наличие спортивных и плоскостных сооружений на всей территории города. Об этом много говорилось выше. Так же погодные условия очень влияют на занятия спортом.

Семья: Семья непосредственно влияет на развитие физического воспитания в ребенке. Если же члены семьи здоровы и поддерживают ЗОЖ, то ребенок будет осведомлен и будет сам перенимать все важные аспекты физического воспитания.

Друзья: Тут существует два развития пути. Либо ребенок найдет себе компанию, в которой они будут бегать, играть, тем самым поддерживать подвижный образ жизни, а возможно даже по совету пойдут все вместе заниматься в определенные секции. Либо же компания будет малоподвижна и затрагивается проблема гипокинезии- малоподвижности. Например, игры в компьютер, или что хуже формирование вредных привычек.

Материальное положение: На данный момент спорт в нашей стране является дорогим удовольствием, даже если вы записались в государственную секцию, то все поездки на соревнования, стартовые взносы, экипировка и прочее производится за личный счет.

Работа: Малоподвижный образ жизни сказывается на здоровье человека. Все чаще я стала замечать, что работодатели начали заботиться о своем персонале и стали вводить Корпоративные абонементы в фитнес залы. Так же осуществлять выезды на природу и различного рода соревнования.

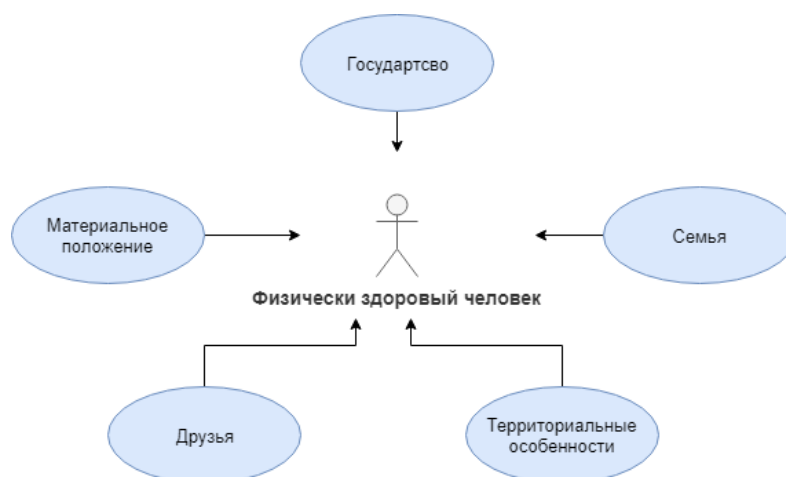


Рис.7 Диаграмма "Части системы более высокого уровня"

6. Измерительные шкалы, которые используются при измерении величин в данной системе.

	Параметр	Единица измерения	Шкала
1.	Здоровое население страны	Проценты	Порядковая
2.	Физические данные	Оценка уровня физических данных в баллах	Порядковая
3.	Процент смертности	Проценты	Порядковая
4.	Количество молодых людей (0-25 лет)	Проценты	Порядковая
5.	Количество средневозрастных людей (25-60 лет)	Проценты	Порядковая
6.	Количество пожилых людей (60 - _ лет)	Проценты	Порядковая
7.	Перечень секций	Названия	Наименований
8.	Физическая культура(предмет)	Оценка в баллах	Порядковая
9.	Процента бюджетных расходов	Проценты	Порядковая
10.	Учебный график	Количество часов в неделю	Отношений

7. Генерирование и анализ альтернатив

Альтернативы:

- 1) Законодательно принять решение об увеличении процента бюджетных расходов, направленных на развитие физической культуры и спорта.
- 2) Увеличить заработные платы учителям, тренерам, специалистам в сфере физического воспитания.
- 3) Строительство плоскостных и крытых спортивных сооружений.
- 4) Пропаганда здорового образа жизни (плакаты, мотивационные видео, рекламные ролики).
- 5) Увеличение часов, выделенных под занятия физической культуры во всех учебных заведениях.

- 6) Выделение студентам бесплатных спортивных абонементов в различные секции (фитнес залы, спортивные секции).
- 7) Введение новых спортивных уличных традиций, мастер-классы (йога, марафоны, силовые тренировки в парках и отведенных для этого местах).
- 8) Теоретические семинары о здоровом образе жизни для всех желающих.

Законодательно принять решение об увеличении процента бюджетных расходов, направленных на развитие физической культуры и спорта.

Эта альтернатива является одной из самых значимых со стороны государства. При увеличении процента бюджетных расходов будет облегчение в отношении экономической обстановки страны. Из этого станут развиваться города в плане физической культуры и спорта.

Увеличить заработные платы учителям, тренерам, специалистам в сфере физического воспитания.

В связи с увеличением заработных плат появится не только интерес на энтузиазной основе, но и подпитанный материально. Специалисты начнут приходить в эту сферу без сомнений.

Строительство плоскостных и крытых спортивных сооружений.

Эта альтернатива увеличит мотивацию жителей заниматься спортом и уделять больше внимания здоровому образу жизни. Детям будет намного интересней и комфортней заниматься в новых, оборудованных спортивных комплексах.

Пропаганда здорового образа жизни (плакаты, мотивационные видео, рекламные ролики).

Снова вопрос в мотивации населения. Человек, который увидит ролик в интернете или же по телевидению -заинтересуется и сам захочет сделать что-то для своего здоровья. Плакаты, которые были во времена СССР тоже мотивировали людей и напоминали им о важности ЗОЖ.

Увеличение часов, выделенных под занятия физической культуры во всех учебных заведениях.

При увеличении времени, которое уделяется под занятия физической культурой, человек, с одной стороны будет привыкать к физической нагрузке и при окончании учебного заведения сам будет нуждаться в нагрузке. Нация станет более здоровой.

Выделение студентам бесплатных спортивных абонементов в различные секции (фитнес залы, спортивные секции).

Как всем известно бюджет студентов крайне ограничен. Размер стипендии не доходит даже до среднего уровня проживания. Выделив бесплатные абонементы, мы обратим внимание учащихся на важность соблюдения ЗОЖ и поддержим физическое воспитание населения.

Введение новых спортивных уличных традиций, мастер-классы (йога, марафоны, силовые тренировки в парках и отведенных для этого местах).

Благодаря этой альтернативе, мы сплотим население. Каждый человек в отдельности будет мотивировать друг друга. Я считаю, что это наилучший способ, для того, чтобы заинтересовать население заниматься физической культурой и спортом.

Теоретические семинары о здоровом образе жизни для всех желающих.

Теоретическая составляющая очень важна. Правильная техника выполнения движений обезопасит население от травм и растяжений. А лекции по поводу здорового образа жизни замотивируют правильно питаться, соблюдать режим и уделять спорту достаточное количество времени.