

- білім алушының дайындық деңгейін, ынтасын және қабылдау жылдамдылығын ескеру арқылы жаңа материалдарды меңгеруге байланысты оқытуды ұйымдастыру және оқыту процесінде интерактивті құрылғылардың мүмкіндіктерін пайдалану;

- оқытудың жаңа әдістері мен формаларын (проблемалық, ұйымдастырушылық іс-әрекетін компьютерлік ойындар және т.б.) дәрісте жиі қолдану.

- проблемалық зерттеу, аналитикалық және модельдеу әдістерін қолдану арқылы классикалық әдістерді жетілдіру;

- жаңа ақпараттық технология құралдарын (жаңа типті компьютерлер, телекоммуникация, виртуалды орта және мультимедия-технология, интерактивті құрылғылар) пайдалану арқылы оқу процесінің материалдық-техникалық базасын жетілдіру.

Білім беру жүйесінде ақпараттандыру - білім беру үшін үлкен перспективаларды ашады. Соңғы жылдары компьютерлік, телекоммуникациялық, техника мен технологиялардың қоғам өміріндегі ролі мен орнында түбегейлі өзгерістер болды. Ақпараттық және телекоммуникациялық технологияларды игеру, қазіргі заманда әрбір адам үшін қажеттілікке айналды.

Оқытудың ақпараттық технологиясы – бұл ақпаратпен жұмыс жасау үшін арнайы тәсілдер, педагогикалық технологиялар, бағдарламалық және техникалық құралдар (кино, аудио және видео құралдар, компьютерлер, телекоммуникациялық желілер). Оқытудың ақпараттық технологиясы – білімді жаңаша беру мүмкіндіктерін жасау (педагогикалық іс-әрекетті өзгерту), білімді қабылдау, білім сапасын бағалау, оқу-тәрбие үрдісінде оқушының жеке тұлғасын жан-жақты қалыптастыру үшін ақпараттық технологияның қосымшасы деп түсіну керек.

«Ақпараттық коммуникативтік технология» дегеніміз- электрондық есептеуіш техникасымен жұмыс істеуге, оқу барысында компьютерді пайдалануға, модельдеуге, электрондық оқулықтарды, интерактивті тақтаны қолдануға, интернетте жұмыс істеуге, компьютерлік оқыту бағдарламаларына негізделеді. Білім берудің мазмұнын жетілдіре отырып, үздіксіз білім беру арқылы оларды кәсіби тұрғыдан жан-жақты жетілдіру мәселесі бүгінде мемлекет тарапынан қолға алынып, болашақта атқарылатын істер жоспарына енгізіліп, күн тәртібіне қойылып отыр. Жоғары оқу орнында білім алушының болашақ кәсіби маман ретінде қалыптасуын зерттеуге деген қызығушылық үздіксіз арта түсуде, бұл мәселе білім алушылардың ақпараттық құзыреттіліктерін қалыптастыру барысында жүзеге асады деп ойлаймыз. Білім беру жүйесіндегі жаңа білім парадигмасы білім, білік, дағды жиынтығын толық меңгерген, қоғам өміріне белсене араласатын, шығармашылықпен ойлайтын, өзін-өзі көрсете алатын, өздігінен ақпаратты іздеп, талдайтын және оны дамытуға қабілетті, кәсіби құзыретті жеке тұлғаны қалыптастыруға бағытталған.

Бұл жүйелерге қарай отырсақ, құзіреттілік дегеніміздің өзі қазіргі заман талабына сай педагог қауымының өзін-өзі өзгерте алу қабілеттілігі деп түсінуге болады. Ендеше әр педагогтың ақпараттық құзіреттілігі нақты жағдайда ғана тұлғаның құзыреттілік қабілетін ашатын тапсырмалар жүйесін ұсына алатынымен анықтауға болады. Білім саясатындағы түбегейлі өзгерістерді күнделікті оқу үрдісінде берілетін тапсырмалардан бастау қажет екендігі айқын көрсетілді [3].

Міне, құзіреттілікті қалыптастыру дегеніміздің өзі білім алушылардың шығармашылық қабілеттерін дамыта отырып, ойлаудың, интеллектуалдық белсенділіктің жоғары деңгейіне шығу, жаңаны түсіне білуге, білімнің жетіспеушілігін сезінуге үйрету арқылы ізденуге бағыттауды қалыптастырудағы күтілетін нәтижелер болып табылмақ.

1. Есенғалиева Б.С. Орал қ. «Ақпараттық технология негізінде құзыреттілікті қалыптастыру» <http://library.wksu.kz/dmdocuments/%D0%95%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%B3%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B0.pdf> 12.02.2020

2. Сарбасова Қ.А., Тәжіғұлова Г.О., Ахметжанова Г.А. «Болашақ мамандардың ақпараттық-әдістемелік құзыреттілігін қалыптастырудың маңызы»//Қарағанды университетінің хабаршысы, «Педагогика» сериясы №4(92) 2018ж-786.

3. Әділбек Г.С. «Болашақ мұғалімдердің кәсіби құзіреттілігін ақпараттық технология арқылы қалыптастырудың мәні» Жансүгіров атындағы Жетісу мемлекеттік университеті, Талдықорған қ.-сы

Цветков А.С., Карагандинский университет имени академика Е.А.Букетова, факультет физической культуры и спорта, гр. М2-ФКИС-22-1р, магистрант
(Научный руководитель — к.п.н., ассистент проф. Жунуспеков С.К., ассистент проф., доктор Ph.D Сулеева К.М.)

САМОРАССЧИТЫВАЮЩИЙСЯ ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ЦИКЛ «INSERTION 1.0» ДЛЯ РОСТА МЫШЕЧНОЙ МАССЫ И УВЕЛИЧЕНИЯ СИЛОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С МИНИМАЛЬНЫМ УРОВНЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

В 21 веке популярность фитнеса увеличивается с каждым днём. Ежегодно появляются новые фитнес-клубы и тренажёрные залы. По статистике, доходы фитнес-клубов выросли сразу в 3,6 раза с 2020 по 2021 год [1]. Всё это подтверждает повышенный спрос общества на фитнес-тренировки. Современные фитнес-

клубы предоставляют своим клиентам возможность тренироваться под руководством персонального тренера. В обязанности тренера входит составление программы тренировок, плана питания, обучение клиента правильной технике выполнения упражнений и многое другое. Однако далеко не каждый может позволить себе заниматься с тренером, и связано это зачастую с разными причинами и факторами, обуславливающими такой выбор. Как показывает исследование, многие клиенты предпочитают заниматься самостоятельно [2]. Аргументируется такой выбор наличием достаточного уровня знаний, по их мнению, для самостоятельной организации собственного тренировочного процесса и отсутствием финансовых возможностей для занятий с персональным тренером.

При этом совершенно очевидно, что на практике большинство новичков не обладают опытом занятий физической культурой и спортом, а также не имеют достаточного уровня знаний для самостоятельной организации тренировочного процесса. Такие люди зачастую используют интернет и средства массовой информации для поиска программ тренировок. Особой популярностью пользуются тренировочные программы от известных спортсменов и тренеров, обладающих широким авторитетом. Но стоит отметить, что спортсмены, достигшие больших результатов в спорте высших достижений, зачастую используют на своих тренировках крайне тяжёлые нагрузки, которые могут оказаться чрезмерными для людей с минимальным уровнем физической подготовленности.

Соответственно, можно сделать вывод, что программы тренировок известных спортсменов совершенно не подходят для начинающих, они могут оказаться неэффективными и даже привести к состоянию перетренированности и получению травмы. Также отдельно стоит упомянуть тот факт, что каждый автор подходит к решению вопроса об организации тренировочного процесса индивидуально. Так, например, известный бодибилдер и тренер Майк Ментцер в своих работах рекомендовал выполнять крайне низкий объём тренировочной нагрузки, тогда как другой известный тренер, Джо Вейдер, рекомендует применять значительно более высокий объём тренинга, по сравнению с методикой Майка Ментцера, согласно которой атлет выполняет в 6-8 раз меньше подходов за тренировку [3, 4].

Многообразие тренировочных программ и методик приводит многих начинающих к абсолютному замешательству: нет конкретного ответа на вопрос о том, как же всё-таки стоит заниматься человеку, не имеющему опыта занятий физической культурой и спортом, чтобы увеличить силовые показатели и нарастить мышечную массу. Решение данной проблемы видится нам в разработке программы, отвечающей запросам занимающихся с минимальным уровнем подготовленности.

Объектом исследования является тренировочный процесс в тренажёрном зале, направленный на рост силы и мышечной массы.

Предметом исследования является организация тренировочного процесса в тренажёрном зале с целью увеличения показателей силы и роста мышечной массы для людей с минимальным уровнем физической подготовленности.

Целью исследования является разработка способа организации тренировочного процесса, направленного на рост силовой выносливости и мышечной массы для людей с минимальным уровнем физической подготовленности.

Задачи исследования: 1. Разработать тренировочный цикл для людей с минимальным уровнем физической подготовленности.

2. Апробировать разработанный цикл для людей с минимальным уровнем физической подготовленности и определить его эффективность.

Методами исследования являются анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики и метод проектирования.

Исходя из этого, нами был разработан саморассчитывающийся цикл (СРЦ) под названием «Inception 1.0» для людей с минимальным уровнем физической подготовки, направленный на рост мышечной массы и увеличение силовых показателей. Понятие СРЦ впервые было введено известным спортсменом, методистом и рекордсменом по жиму лёжа Дмитрием Головинским, а также его командой. «Inception 1.0» строится на базе простейших таблиц и его ключевой особенностью является то, что он рассчитывается самостоятельно, основываясь на конкретном, заложенном автором алгоритме, исходя из исходных параметров, указываемых уже непосредственно самим занимающимся. В основе параметров индивидуализации нагрузки лежат определённые характеристики физической нагрузки – интенсивность физической нагрузки и её объём. Эти параметры позволяют оценить работу, осуществляемую атлетом, и качественно и количественно спланировать последующие тренировки.

Разработка СРЦ «Inception 1.0» началась с разделов с индивидуальными параметрами занимающегося и основной информации, которые позволяют индивидуализировать нагрузку (рисунок 1). Затем была разработана графа, позволяющая занимающемуся выбрать оптимальный уровень нагрузки (сложность программы) и размерность коэффициента прибавки – показателя, оценивающего величину увеличения тренировочной нагрузки от микроцикла к микроциклу. Сложность определяется в процентах от начальных данных занимающегося. Также была разработана графа с коэффициентом разгрузки. Данный коэффициент показывает величину нагрузки на разгрузочных тренировках, направленных на стимулирование восстановительных процессов в организме.

Далее был разработан сам тренировочный план, содержащий день недели, характер нагрузки, упражнения, величину рабочего отягощения, количество подходов и повторений, отдых между подходами, процентное отношение рабочего отягощения к предельному максимуму, а также показатели оценки объёма тренировочной нагрузки и её интенсивности, поле для примечаний. Тренировочный цикл основан на базе двух мезоциклов, представленных двумя календарными месяцами. Связано это с тем, что спланировать более длительный период тренировок гораздо сложнее, так как невозможно с точностью спрогнозировать то, как будет прогрессировать занимающийся. Тренировки планируются три раза в неделю: понедельник, среду и пятницу. В качестве основных способов оценки нагрузки были использованы: КПШ (количество подъёмов штанги, произведение количества повторений на количество подходов), тоннаж (произведение количества подходов на величину рабочего отягощения), интенсивность (средний вес штанги за тренировку, отношение тоннажа к КПШ), а также относительная интенсивность (процентное выражение среднего веса штанги или количества повторений к индивидуальному максимуму). Эти параметры рассчитываются как за тренировку, так и за микроцикл в целом. Тренировочный цикл строится на волнообразном циклировании нагрузки, а его ключевой особенностью является низкий тренировочный объём (до десяти подходов за тренировку). В ходе тренировочного процесса интенсивность нагрузки повышается, а объём нагрузки – понижается. Классификация тренировочных нагрузок производилась по показателю относительной интенсивности. Так, нагрузка в диапазоне интенсивности 0-65% признана лёгкой нагрузкой, 65-80% – средней, 80-100% и выше – тяжёлой.

INCEPTION 1.0 (Building strength and muscle cycle for inexperienced men)											
Начальные данные		Упражнения первичного приоритета			Текущие показатели			Предполагаемый предельный максимум (ППМ)			
Рост тела (см):	175	Подтягивания на перекладине			Подтягивания на перекладине (количество раз):			Жим штанги лёжа на горизонтальной скамье:			
Масса тела (кг):	85	Отжимания на брусьях			Жим штанги лёжа (вес в кг):			Жим штанги лёжа на горизонтальной скамье (кол-во раз):			
Окружность бицепса (см):	38	Жим штанги лёжа на горизонтальной скамье			Приседания со штангой (вес в кг):			Жим штанги лёжа на горизонтальной скамье (кол-во раз):			
Окружность бедра (см):	56	Приседания со штангой			Отжимания на брусьях (количество раз):			Приседания со штангой:			
Окружность грудной клетки (см):	93										
Выбор начальных отягощений в упражнениях вторичного приоритета											
Выберите наиболее комфортные отягощения для вспомогательных упражнений, с которыми вы можете легко выполнить не менее 12 повторений											
Тяга верхнего блока (кг):	35	Сгибание рук с гантелями стоя (кг):	10	Жим гантелей сидя на скамье (кг):			5	Разгибание бедра в тренажёре (кг):			
Тяга нижнего блока (кг):	30	Отведение рук с гантелями стоя (кг):	7	Сгибание бедра в тренажёре (кг):			35	Подъёмы на носки (кг):			
Выбор начальной сложности											
Впишите выбранное численное значение начальной сложности											
30% - первый уровень		40% - второй уровень		45% - третий уровень		50% - четвёртый уровень		55% - пятый уровень		60% - шестой уровень	
5% - первый уровень сложности		8% - второй уровень сложности		10% - третий уровень сложности		12% - четвёртый уровень сложности					
Впишите выбранное численное значение коэффициента прибавки:											
Коэффициент разгрузки (%):											
Мезоцикл №1 Микроцикл №1 (неделя №1)											
День	Нагрузка	Упражнение	Вес	Подходы	Повторы	Отдых	ОИ (%)	КПШ (повторы/подходы)	Тоннаж (кг)	Интенсивность (ср. вес, кг)	Прим.
Понедельник	Лёгкая	Подтягивания на перекладине	без веса	2	4	2-5 мин	58	96	2520	26	
		Тяга нижнего блока	35	2	12	2-5 мин					
		Тяга верхнего блока	30	2	12	2-5 мин					
		Сгибание рук с гантелями стоя	10	2	12	2-5 мин					
Среда	Лёгкая	Жим лёжа	45	2	12	2-5 мин	54	120	2232	19	
		Отжимания на брусьях	без веса	1	8	2-5 мин					
		Отведение рук с гантелями	7	2	12	2-5 мин					
		Жим гантелей сидя	5	2	12	2-5 мин					
Пятница	Лёгкая	Приседания со штангой	45	2	12	2-5 мин	54	102	4380	43	
		Сгибание бедра в тренажёре	35	2	12	2-5 мин					
		Разгибание бедра в тренажёре	40	2	12	2-5 мин					
		Подъёмы на носки	40	2	12	2-5 мин					

Рисунок 1. Общий вид программы

Затем были разработаны блоки с контрольными измерениями. Тренировочный цикл состоит из трёх контрольных измерений, позволяющих оценить текущий уровень занимающегося: начальное, промежуточное и итоговое. Контрольное измерение состоит из антропометрических тестов и выполнения контрольных упражнений. В промежуточном измерении атлет фиксирует только антропометрические данные, связано это с тем, что проверка максимальных возможностей в физических упражнениях затрачивает очень много ресурсов организма и может повлиять на основной тренировочный процесс. Помимо этого, программа оценивает уровень занимающегося и на основании предыдущих контрольных измерений определяет процентную величину прогресса. Завершилась разработка СРЦ «Inception 1.0» разделами с итоговым контрольным измерением, а также графиками, наглядно отображающими процесс изменения нагрузки по основным параметрам её оценки (рисунок 2).

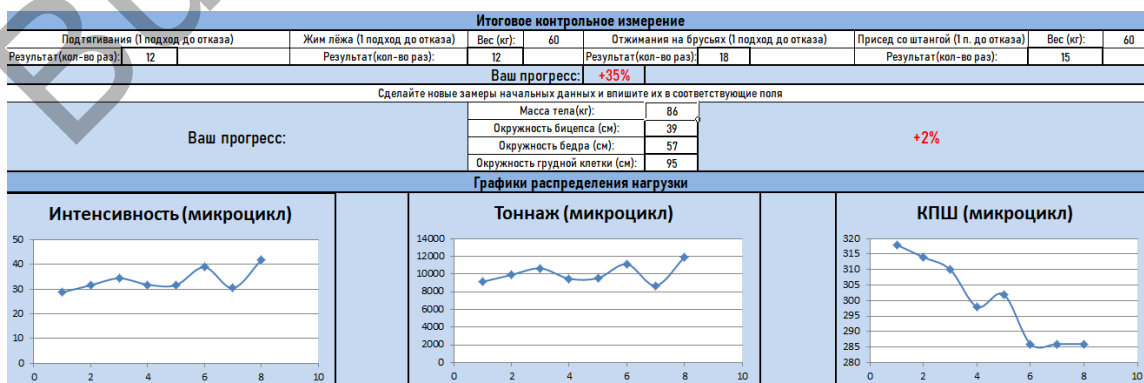


Рисунок 2. Разработка завершающей части программы

Таким образом, был разработан саморассчитывающийся цикл «Inserption 1.0» на базе программы Microsoft Excel, направленный на увеличение силовых показателей и рост мышечной массы, предназначенный для людей, не занимающихся спортом и не обладающих высоким уровнем физической подготовки.

Помимо этого, нами было организовано исследование эффективности разработанного СРЦ «Inserption 1.0», в котором приняли участие 7 юношей. Возраст – 17-25 лет. Вес – 50-85кг. На протяжении 2 месяцев испытуемые тренировались по данной программе. Уровень начальной сложности, значение коэффициента прибавки и коэффициента разгрузки подбирались индивидуально. На контрольных измерениях мы измеряли показатели веса, обхвата плеча, обхвата груди и обхвата бедра. Помимо этого, испытуемые выполняли следующие упражнения: подтягивания на турнике, жим штанги весом 50-75% от собственного веса тела лёжа, приседания со штангой на спине весом 50-75% от собственного. Контрольные измерения проводились дважды за период – вначале эксперимента и после его окончания. Были получены следующие результаты показателей абсолютного прироста (АП) и темпа прироста (ТП) для группы испытуемых:

Таблица 1 – Показатели абсолютного прироста и темпа прироста для группы

Показатели	АП	ТП
Вес	1,8	2,67%
Обхват бицепса	1,7	5,45%
Обхват груди	3,6	4,02%
Обхват бедра	1,9	3,95%
Подтягивания	8,1	74,03%
Жим лёжа	5,6	53,74%
Приседания	6,9	68,57%

Исходя из полученных нами данных, можно сделать вывод, что испытуемые достигли наибольшей прибавки результатов в подтягиваниях – 74,03%, в приседаниях со штангой прибавка составила 68,57%, а в жиме штанги лёжа – 53,74%. Помимо этого, в антропометрических показателях также прослеживаются положительные сдвиги. Наибольший прирост наблюдается в обхвате бицепса – 5,45%. В подтягиваниях бицепс плеча является одной из задействованных мышц, поэтому наивысшие приросты показателей в подтягиваниях и обхвате бицепса могут быть взаимосвязаны. Обхват бедра – 3,95%, обхват груди – 4,02%. Вес испытуемых увеличился на 2,67%. Основываясь на данных результатах, можно сделать вывод, что использование СРЦ «Inserption 1.0» с целью организации тренировочного процесса в тренажёрном зале, направленного на рост силы и мышечной массы, для людей с минимальным уровнем физической подготовки, является оправданным и приводит к положительным сдвигам в показателях физического развития и физической подготовленности.

1. Почти в четыре раза выросли доходы фитнес-клубов в Казахстане// Статистика, экономика, спорт /[Электронный ресурс].- Режим доступа: URL: https://baigenews.kz/pochti_v_4_raza_vyrosli_dokhody_fitnesklubov_v_kazakhstan_115731/

2. Крылова Т.В., Белоусова К.В., Завьялова А.А., Лабазова А.В., Уткина Е.О. ИССЛЕДОВАНИЕ СПРОСА НА ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ТРЕНИРОВКИ В ФИТНЕС-КЛУБЕ // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2021. №1 (51).

3. Mike Mentzer Heavy Duty. - M. Mentzer: First Edition, 1993. - 67 p.

4. Joe Weider The Weider system of bodybuilding. - Chicago: Contemporary Books, 1983.-228 p.

5. Основы подготовки спортсменов в олимпийском спорте : настольная книга тренера : [учебник] : в 2 томах / В. Н. Платонов. - Москва. Т. 1. - 2021. - 591 с.