

Педагогические разряды физических упражнений.

Пространственные упражнения.

Саидова Махбуба Аубовна

mahubasaidova@gmail.com

Osiyo Xalqaro Universiteti

Преподаватель кафедры физической культуры Азиатского международного университета

(Asian International University)

Анатомия: в течение многих лет физического воспитания в качестве средств физического воспитания используются физические упражнения, оздоровительные силы природы и гигиенические факторы. Физические упражнения-основное средство физического воспитания, которое исторически сложилось в виде гимнастики, игр, спорта и туризма в группах и использовалось как средство воспитательного процесса. Под физическим упражнением понимается разнообразная совокупность осознанно выполняемых волевых двигательных действий, отвечающих требованиям законов физического воспитания. Такая двигательная деятельность как гимнастические, игровые, спортивные, туристские упражнения исторически систематизировалась, методика собиралась и дополнялась.

Ключевые слова: упражнения, гигиенические факторы, оздоровительные силы природы, техника упражнений, основное звено, детали техники, основа техники.

Действия человека составляют сложное целое. Целостность акта действия проявляется во взаимосвязи и взаимодействии действий, из которых состоит этот акт; в результате изменения одной из деталей действия происходит фазовое, а во времени-изменение ряда других деталей. В теории и практике физического воспитания говорят о структуре движений. Структура движения-это закономерная связь между собой всех его составляющих как единого целого.

Все движения человека происходят в пространстве и в определенное время, поэтому можно говорить о кинематической структуре движений, включающей пространственные, временные и пространственно - временные характеристики.

Кинематическая структура движения определяется динамической структурой, то есть взаимодействием внешних и внутренних сил, вызывающих это движение.

В целом сложном движении выделяется еще один важный аспект структуры движения – ритмическая сторона, стороны движения, отражающие в комплексе отношения времени и силы.

Кинематическая и динамическая структура движения взаимосвязаны, изменение одной из них закономерно приводит к изменению другой.

С педагогической точки зрения значение каждой из этих характеристик при выполнении каждого конкретного физического упражнения будет разным. На разных этапах обучения одни из них играют главную роль, а другие временно приобретают второстепенное значение. Однако совокупное, баб-кратное проявление всех характеристик в движениях обеспечивает технически очень правильное выполнение упражнения.

Положение туловища и траектория (путь) движения частей туловища относятся к пространственной характеристике техники выполнения упражнений.

Во время выполнения большинства физических упражнений туловище и его части не только меняют свое положение относительно друг друга, но и сохраняют неподвижное положение в свободной позе за счет статического напряжения мышц.

Полезность большинства упражнений во многих случаях зависит не только от исходного положения, но и от того, находится ли положение всего тела или отдельных его частей в процессе движения в конкретной, гораздо более полезной ситуации. Например, горизонтальное положение пловца, конькобежца и велосипедиста, которые сгибаются, уменьшают сопротивление внешней среды, тем самым позволяя туловищу двигаться вперед быстрее. При прыжках с трамплина на лыжах большая амортизация туловища увеличивает сопротивление воздуха при опускании туловища, в то же время уменьшая сопротивление воздуха при движении туловища вперед, тем самым увеличивая дальность прыжка.

При изменении положения тела в процессе движения возможно изменение направления динамических базовых реакций и, за счет этого, придание телу ускорения, благоприятного для условий данного направления. Примеры включают разнообразие положений туловища в беге на короткие и длинные дистанции, в фазах разгибания стоя и в беге и прыжках в длину.

В некоторых видах упражнений особые требования предъявляются к общей осанке и состоянию отдельных частей тела. Эти требования вытекают не только из биомеханической целесообразности физических упражнений, но и с точки зрения красивого выполнения движений. Например, в фигурном катании, прыжках в воду и гимнастике оценивают не только координационную сложность упражнений, но и точность положения туловища, смелость и свободу движений, грациозность и другие подобные внешние проявления.

При любом движении необходимо уметь различать траекторию движущейся части тела. На самой траектории можно указать три вещи: форму траектории, направление и амплитуду движения.

По форме траектории движения можно разделить на прямолинейные и криволинейные. Наблюдения показывают, что человек никогда не совершает прямолинейных движений. Прямолинейные движения имеют большее значение в тех случаях, когда необходимо с большой скоростью перемещать часть туловища на короткое расстояние (например, прямой удар в боксе). Разнообразие формы траектории активных движений во многом определяется развитием нервных центров, укрепляющих определенный участок туловища.

Сложность формы траектории также зависит от движущейся части тела; чем больше эта часть, тем проще ее форма. Например, вокруг тазобедренных суставов также много мышц, расположение которых также разнообразно, но движения ног не такие обильные и подвижные, как движения рук.

От того, насколько правильно направлено движущееся тело, его части или движущийся объект, зависит эффективность воздействия упражнений на организм занимающихся, а также успешное выполнение техники упражнений. В практике физического воспитания направление движений определяется либо поверхностью тела, либо внешними целями. Например, когда мы поднимаем руки вперед или в стороны, мы определяем направление движения руки по отношению к нашему телу. Направления вверх-вниз, вперед-назад, вправо-влево принято называть основным направлением человеческого тела.

Амплитуда движения – это ширина движения. Большая и малая амплитуды определяются угловыми градусами. Общую амплитуду движения нескольких звеньев туловища иногда определяют линейной мерой (например, длина шага – 80 см) или условными знаками (например, полупик). Амплитуда движений отдельных звеньев человеческого тела зависит от строения суставов, гибкости связочного аппарата и мышц.

Смещение объекта в пространстве в единицу времени выражает скорость. Скорость определяется отношением длины пути, пройденного объектом, к времени, затраченному на прохождение этого пути. Обычно при определении скорости ее измеряют в метрах в секунду. Если скорость движения одинакова во всех точках пути, такое движение называют плоским движением, а если она изменяется, то неравномерным движением. Изменение скорости в единицу времени называется ускорением.

С психологической и методической точек зрения скорость делится на оптимальную и максимальную. В спортивной технике важную роль играет скорость движения: чем больше скорость, тем выше спортивные результаты.

Однако для достижения наивысшего результата часто важна не максимальная скорость, а оптимальная скорость движения для каждого спортсмена. Скорость может быть свободной и принудительной. Например, скорость лыжника при подъеме в гору является свободной скоростью, а при спуске с холма – обязательной.

Продолжительность движения и его темп выражают временную характеристику движения.

Сохранение осанки и движений играет важную роль в изменении функционирования организма. Изменяя продолжительность выполнения упражнения, можно регулировать общий объем нагрузки. В технике упражнений большое значение имеют определенные фазы движения (отведение весла назад и гребля, прицеливание и бросок мяча) или движения отдельных частей туловища. Предоставление периодической информации о том, как долго длится выполняемая работа, повысит вовлеченность.

Темп движения. Темп относится к частоте повторения цикла движения или количеству движения в единицу времени. Например, мы говорим о темпе ходьбы – 120-140 шагов в минуту, о темпе гребли – 30-40 гребков в минуту.

Скорость движения зависит от веса тела или моментов инерции движущейся части. Например, при движении лапами можно поддерживать значительно более высокий темп (8-10 движений в секунду) по сравнению с движением туловища (1-2 движения в секунду). Часто при изменении темпа качественно меняется и вся структура движения. Например, если темп превышает определенный порог, ходьба превращается в бег.

В педагогической практике используются различные темпы движений с целью усиления или уменьшения физиологической нагрузки.

Слово "ритм" очень распространено и применяется к самым разным явлениям. Периодическое повторение само по себе составляет ритм. Основным условием ритма является наличие сильных, подчеркивающих какие-либо аспекты моментов в данном движении, а также чередование, чередование различных временных интервалов. Таким образом, ритм-это комплексная (Динамико-временная) характеристика движений.

Для ритма движения характерно разнообразное по времени отношение частей движения, выполняемых с сильной, особой силой. Правильное и своевременное чередование напряжения и расслабления мышц в упражнениях- один из важнейших показателей овладения спортивной техникой. У высококвалифицированных спортсменов ритм движений в нормальных условиях становится достаточно выраженным.

Целенаправленный ритм можно увидеть в каждом конкретном движении конкретного человека, которое он технически совершенен. У каждого спортсмена должен быть свой ритм выполнения движений в зависимости от его индивидуальных особенностей.

Ритм движения при выполнении физических упражнений создается и регулируется человеком в соответствии с объективными законами рациональной техники.

Силы, влияющие на движение человеческого тела, можно разделить на внутренние и внешние силы воздействия.

К внутренним силам относятся:

- а) пассивные силы опорно-двигательного аппарата – сила упругости мышц, растяжимость мышц и др.;
- б) активные силы опорно – двигательного аппарата-сила тяжести мышц;
- в) реактивные силы – силы, отражающиеся во времени взаимоотношений звеньев тела друг с другом в процессе ускоренного движения.

Силы, действующие на тело человека извне, называются внешними силами. При выполнении упражнений внешними силами считаются:

- а) сила тяжести собственного тела;

б) сила основных реакций;

в) силы сопротивления внешней среды (воды, воздуха) и физических тел (соперники в борьбе, партнеры в акробатике), внешние веса, силы инерции тел, которые человек смещает с места.

Физическое упражнение, составляющее конкретное движение, распределяется по очереди в соответствии с: каким движением начинается деятельность, каким заканчивается. В учебных и научных целях целесообразно разделить физические упражнения на три фазы.

Система движения	бег-спуск-взлет-уприземление			
фазы движения	1	2	3	4
части движения	подготовка	главный финишер		Заключительный

Фазы, указывающие на процесс изменений в организме в зависимости от продолжительности и интенсивности упражнений.

СИГД - чт-спорт динамика работоспособности, утомляемости и ее восстановления.

ФФД-динамика функциональной активности отдельных систем организма.

БМС-динамика расхода и восстановления биоэнергетических веществ.

СС-эффективность суперкомпенсации.

Важность подготовительной фазы заключается в создании наиболее благоприятных условий для выполнения действия в начальной фазе. Например, в беге трусцой и прыжках подготовительной фазой является бег.

В прыжке с места-разгибание рук и сгибание ног перед толчком состоит из основных фазовых движений, с помощью которых решается основная задача движения. Например, опускаться, прыгать с места, летать.

Действия в основной фазе направлены непосредственно на решение основных двигательных задач. С биодинамической точки зрения наиболее

важным в этой фазе является правильное использование движущих сил в соответствующем месте, в соответствующем направлении и в нужный момент. Например, при плавании методом кроля активное движение рук раньше времени приводит к поднятию туловища из воды и возникновению волны.

На последней фазе действие завершается, образно говоря, эта фаза позволяет выйти из рабочего состояния. В прыжках это уприземление на землю, в беге это будет небольшой бег после финиша

Основная фаза выполняется с помощью движений, составляющих основу техники, а две другие фазы-с помощью движений, составляющих деталь техники.

Деление физических упражнений на категории – это их распределение по группам, связанным друг с другом в соответствии с их наиболее важными признаками. Учитель может определить характер физических упражнений с помощью категорий, следовательно, облегчить выбор упражнений, отвечающих требованиям педагогической задачи. Пока наука о физическом воспитании развивается и постоянно обогащается новой информацией, категоризация не всегда остается прежней.

Каждое упражнение имеет не один, а несколько отличительных признаков. Для него одно и то же упражнение могло быть выражено в разных категориях. Например, тяга проявляется как в категориях по анатомическим признакам (упражнение для рук и мышц), так и в категориях, отражающих в основном развитие двигательных качеств (большей силы). Следовательно, не может быть создана единая категория, пригодная для любого случая; категория должна учитывать наиболее значимые признаки для решения педагогических задач.

Системы физического воспитания исторически делятся на категории физических упражнений (Гимнастика, игра, Туризм, Спорт) по признакам их содержания. По этим категориям упражнения делятся на пять групп.

1. Гимнастические упражнения, характеризующие разнообразие движений в искусственно созданной деятельности, эффективность которых влияет на организм, его строение, а также определяются координационной сложностью и гармоничностью всех движений.

Игровые упражнения, состоящие из оздоровительных видов движений (бег, метание и др.к.) выполняются в различных вариантах в соответствии с

изменяющимися игровыми ситуациями и оцениваются по эффективности воздействия на организм в целом и по конечному результату действия.

Физические упражнения в путешествии включают ходьбу, бег, прыжки, преодоление препятствий, катание на лыжах, велосипеде, катание на лодках и многое другое.

Оздоровительные условия включают ходьбу, бег трусцой, прыжки, преодоление препятствий, катание на лыжах, велосипеде, греблю на лодке и другие физические упражнения для путешественника. Их эффективность оценивают по результату комплексного воздействия на организм, преодоления препятствий и дистанции в местах.

Упражнения в спорте являются предметом специализации для достижения максимальных спортивных результатов, и в последнюю группу, искусственно нормированную в соответствии с едиными спортивными категориями, можно будет включить первые три группы, если к ним относятся отмеченные признаки (спортивная гимнастическая тренировка, спортивная игровая тренировка, спортивная туристическая тренировка).

Условность этих категорий проявляется в расхождении признаков, характеризующих данную группу упражнений. Так, например, бег, хотя и представлен в четырех группах в разных вариантах, но подобные категории даны только для общего назначения физических упражнений.

2. Категория физических упражнений, которые даются по признакам мышечной активности (по признакам, влияющим на развитие двигательных качеств).

Скоростно-силовые тренировки требуют от занимающегося максимальных усилий за относительно короткий промежуток времени (например: бег на короткие дистанции, прыжки); физические упражнения, требующие проявления выносливости (например, бег на длинные дистанции, катание на лыжах и т. д.).).

Физические упражнения (игры, единоборства), требующие комплекса проявления двигательных качеств, регулярной смены уровней напряженности в соответствии с изменяющимися условиями. Условность этой категории позволяет, с одной стороны, выбирать упражнения. С его помощью можно эффективно добиться развития двигательных качеств. С другой стороны, знать, каким необходимым качеством обладать для успешного выполнения того или иного конкретного упражнения.

3. Категории физических упражнений по их значимости для решения задачи научности. Условность этих категорий состоит в том, что в них искусственно выделяются двигательные навыки, упражнения, направленные на формирование умения и развитие двигательных качеств, при этом оба процесса являются неразделимыми. Однако практический смысл такой категоризации не теряется. Он помогает выбрать упражнение для решения ведущих задач на каждом этапе обучения и в значительной степени способствует их решению.

4. В основном категории физических упражнений по признакам развития отдельных групп мышц: предназначены для мышц рук в плечевом поясе, для мышц шеи и туловища, для мышц спины и ног. В рамках этой категории упражнения делятся на упражнения для икроножно-пяточной мышцы, для коленной мышцы и т. д.; упражнения, которые даются для развития физических качеств в упражнениях, выполняемых стоя, сидя, лежа, индивидуально и в парах, с предметами и без них.

5. Категории физических упражнений по видам спорта.

У каждого вида спорта есть свои категории упражнений. Помимо педагогической категоризации, в биомеханике принято деление на упражнения (статические, динамические, циклические, ациклические, комбинированные и другие физические упражнения), а в физиологии-на упражнения, выполняемые с различной силой (максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной).

Использованная литература.

1. Saidova Mahbuba Ayubovna. (2023). Sportda murabbiylik faoliyatining psixologik tadqiqoti. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157) , 1 (9), 344–352.

2. Saidova Mahbuba Ayubovna. (2023). SPORT, ESTETIKA VA ESTETIK TARBIYA. Sharqiy akademik va ko‘p tarmoqli tadqiqotlar jurnali , 1 (3), 82-89.

3. Saidova Mahbuba Ayubovna. (2023). Jismoniy tarbiya va sport mashg‘ulotlari sog‘lom turmush tarzining ajralmas qismidir. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157) , 1 (9), 338-343.

4. Saidova Mahbuba Ayubovna. (2023). Harakat malakalarini shakllantirishning fiziologik asoslari va sport texnikasini o‘rgatish. E’tiqod va

madaniyatning kesishgan joylari: Amerika diniy va madaniyat tadqiqotlari jurnali (2993-2599), 1 (9), 87-94.

5. Ayubovna, S. M. (2023). JISMONIY TARBIYA DARSLARINING MAZMUNI-AHAMIYATI VA TAMOYILLARI

6. Saidova, MA (2023). BO'SH VAQTDA QILADIGAN SPORTNING Stress VA SALOMATLIKGA TA'SIRI. Umumjahon fanlari bo'yicha ta'lim tadqiqotlari , 2 (11), 294–299.

7. Saidova, M. A. (2023). SPORT VA FALSAFANING ALOQASI. SALOMATLIKGA TA'SIRI. Educational Research in Universal Sciences, 2(10), 288-293.

8. Hikmatullo Xayrullayevich. (2023). The Initial Exercise of Teaching Methodology to Gymnastics . American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157), 1(9), 329–337.

9. Sayfiyev Hikmatullo Xayrulloevich. (2023). Sport gimnastika mashg'ulotlarida asosiy harakat qobilyat (FMS), postural (muvozanat) nazorat va o'zini o'zi idrok etishga sport gimnastikasining ta'sir. Oriental Journal of Academic and Multidisciplinary Research , 1(3), 74-81.

10. Hikmatullo Xayrullayevich Sayfiyev. (2023). The Place of Gymnastics in A Person's Life and the Terms Used in Training. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157), 1(9), 353–359.

11. Sayfiyev Hikmatullo Xayrullayevich. (2023). Use of Acrobatic Exercises and Their Terms In The Process of Teaching Gymnastics. Intersections of Faith and Culture: American Journal of Religious and Cultural Studies (2993-2599), 1(9), 80–86.

12. Сайфи́ев, Х., & Саидова, М. (2023). БАДМИНТОНИСТЫ ФИЗИЧЕСКИЙ ПОДГОТОВКА И ЕМУ РАЗРАБОТКА МЕТОДЫ. Инновационные исследования в науке, 2(4), 45-54.

13. Sayfiyev , H. X. (2023). SPORT GIMNASTIKASI ORQALI YOSH BOLALARNING HARAKAT KO'NIKMASI RIVOJLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA. Educational Research in Universal Sciences, 2(11), 300–306.

14. Ayubovna, S. M., & Xayrullayevich, S. H. (2023). YOSH BOLLALARDA SPORT SPORT GIMNASTIKASINING PEDAGOGIK O 'LCHOVLAR NAZARIYASI VA TASHKILIY–METODIK ASOSLARINI TADQIQ ETISHNING MAQSADI, VAZIFALARI. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 2(22), 108-118.

15. Saidova, M. (2023). Jismoniy SIFATLAR TUSHUNCHASI. Zamonaviy fan va tadqiqotlar , 2 (10), 251–254.

16. Saidova, M. (2023). THE CONCEPT OF PHYSICAL QUALITIES. *Modern Science and Research*, 2(10), 251-254.
17. Ayubovna, S. M., & Komiljonova, K. I. (2022). Features of Application of Sports Games in Preschool Children. *International Journal of Culture and Modernity*, 16, 17-23.
18. Saidova, M., & Sayfiyev, H. (2023). CONTENT-IMPORTANCE AND PRINCIPLES OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES. *Modern Science and Research*, 2(9), 192–199.
19. Sayfiyev Hikmatullo Xayrullayevich. (2023). Acrobat exercise and sports gymnastika sessions through the power of development method. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(10), 460–467.
20. Sayfiyev Hikmatullo Xayrullayevich. (2023). Methods and methods of teaching sports gymnastics in young boles. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(10), 453–459.
21. Saidova Mahbuba Ayubovna. (2023). Physical attributes (capabilities) of development of the main legality. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(12), 373–380.
22. Akbarovna, I. S. (2023). RESEARCH METHODS OF YOUTH PSYCHOLOGY. *International Multidisciplinary Journal for Research & Development*, 10(12).
23. Ikromova Sitora Akbarovna. (2023). NEUROPHYSIOLOGY BASIS OF HORMONES. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 68–77.
24. Akbarovna, I. S. (2023). Formation of Ideological Immunity to Destructive Information in Adolescents. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(10), 119-122.
25. Akbarovna, I. S. (2023). THE DEVELOPMENT OF CONSCIOUSNESS AND THE TEACHING OF CONCEPTS OF THE UNCONSCIOUS TO STUDENTS. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 107-114.
26. Ikromova, S. A. (2023). Cognitive processes and their description in psychology. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 115-133.
27. Akbarovna, I. S. (2023). SOCIO-PSYCHOLOGICAL FACTORS OF BEHAVIOR FORMATION IN ADOLESCENTS. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 184-191.

28. Akbarovna, I. S. (2023). NEGATIVE AND POSITIVE CHANGES IN ADOLESCENT BEHAVIOR. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 192-197.

29. Ikromova, S. A. (2023). FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF IMMUNITY TO DESTRUCTIVE IDEAS IN ADOLESCENTS. Innovation in Science, Education and Technology.

30. Sadriddinovich, J. T. (2023). Capabilities of SPSS Software in High Volume Data Processing Testing. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157), 1(9), 82-86.

31. Sadriddinovich, J. T. (2023, November). IDENTIFYING THE POSITIVE EFFECTS OF PSYCHOLOGICAL AND SOCIAL WORK FACTORS BETWEEN INDIVIDUALS AND DEPARTMENTS THROUGH SPSS SOFTWARE. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE (Vol. 2, No. 18, pp. 150-153).

32. Jalolov, T. S. (2023). TEACHING THE BASICS OF PYTHON PROGRAMMING. International Multidisciplinary Journal for Research & Development, 10(11).

33. Jalolov, T. S. (2023). Solving Complex Problems in Python. American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education (2993-2769), 1(9), 481-484.

34. Jalolov, T. S. (2023). PEDAGOGICAL-PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF DATA PROCESSING USING THE SPSS PROGRAM. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 2(23), 220-223.

35. Jalolov, T. S. (2023). ADVANTAGES OF DJANGO FEMWORKER. International Multidisciplinary Journal for Research & Development, 10(12).

36. Jalolov, T. S. (2023). ARTIFICIAL INTELLIGENCE PYTHON (PYTORCH). Oriental Journal of Academic and Multidisciplinary Research, 1(3), 123-126.

37. Jalolov, T. S. (2023). SPSS YOKI IJTIMOIIY FANLAR UCHUN STATISTIK PAKET BILAN PSIXOLOGIK MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH. Journal of Universal Science Research, 1(12), 207–215.

38. Jalolov, T. S. (2023). THE MECHANISMS OF USING MATHEMATICAL STATISTICAL ANALYSIS METHODS IN PSYCHOLOGY. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 138-144.

39. Jalolov, T. S. (2023). PROGRAMMING LANGUAGES, THEIR TYPES AND BASICS. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 145-152.
40. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON TILINING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 153-159.
41. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON DASTUR TILIDADA WEB-ILOVALAR ISHLAB CHIQISH. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 160-166.
42. Jalolov, T. S. (2023). SUN'IY INTELLEKTDA PYTHONNING (PYTORCH) KUTUBXONASIDAN FOYDALANISH. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 167-171.
43. Jalolov, T. S. (2023). WORKING WITH MATHEMATICAL FUNCTIONS IN PYTHON. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 172-177.
44. Jalolov, T. S. (2023). PARALLEL PROGRAMMING IN PYTHON. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 178-183.