

Тема 4. Физическая культура в обеспечении учебного труда и интеллектуальной деятельности

Содержание

1. Объективные и субъективные факторы обучения и реакция на них организма студентов.
 2. Изменение состояния организма студента под влиянием различных режимов и условий обучения.
 3. Работоспособность и влияние на нее различных факторов
 4. Влияние на работоспособность периодичности ритмических процессов в организме.
 5. Общие закономерности изменения работоспособности студентов в процессе обучения.
 6. Типы изменений умственной работоспособности студентов
 7. Состояние и работоспособность студентов в экзаменационный период.
 8. Средства физической культуры в регулировании психо-эмоционального и функционального состояния студентов в экзаменационный период.
 9. Использование «малых форм» физической культуры в режиме учебного труда студентов.
 10. Особенности проведения учебных занятий по физическому воспитанию для повышения работоспособности студентов.
-

- ***1. 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), а также способность адаптироваться к социальным условиям обучения в вузе.

Объективные факторы обучения:

- среда жизнедеятельности и учебного труда студентов,
 - возраст,
 - пол,
 - состояние здоровья,
 - общая учебная нагрузка,
 - отдых, в том числе активный.
-

Субъективные факторы обучения:

- знания,
 - профессиональные способности,
 - мотивация учения,
 - работоспособность,
 - нервно-психическая 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),

- Ежедневная учебная нагрузка равна 8–9 ч., следовательно, их рабочий день один из самых продолжительных.

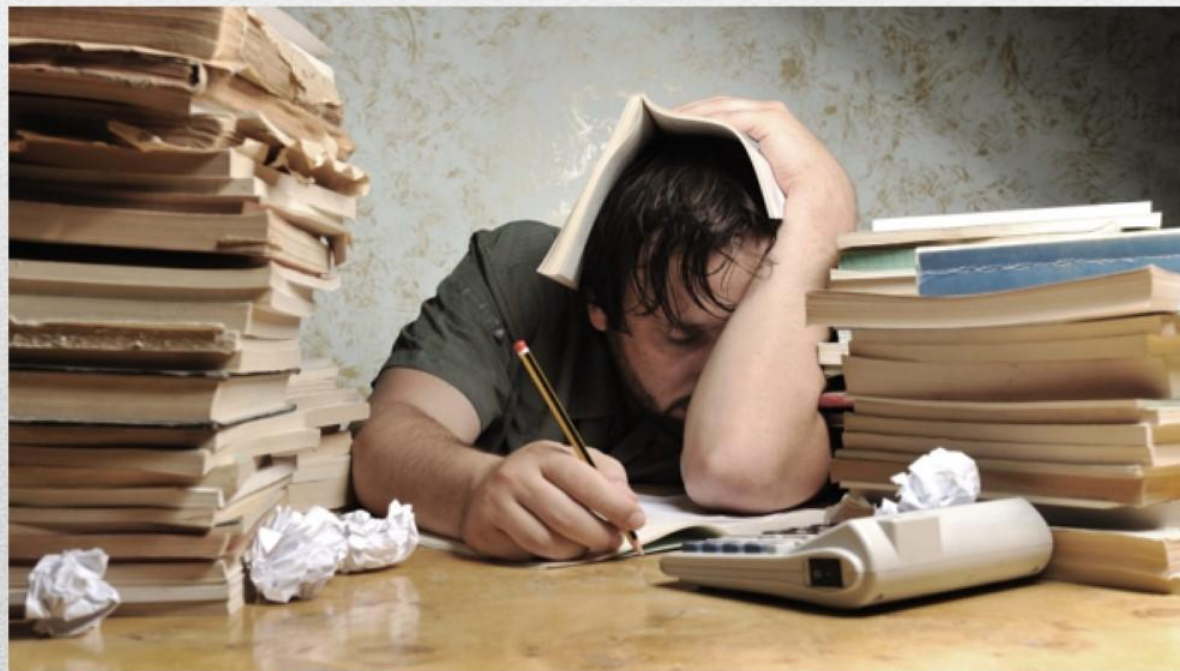
-Значительная часть студентов (около 57%), не умеет планировать свой бюджет времени, поэтому занимается самоподготовкой и по выходным дням.

Вчерашние школьники попадают в новые условия учебной деятельности, новые жизненные ситуации. От студента-первокурсника требуется адаптироваться к обучению в вузе.



Критический и сложный для студентов период — экзаменационная сессия. Для большинства студентов это один из вариантов стрессовой ситуации, протекающей, как правило, 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 может способствовать обострению имеющихся заболеваний:

- сердечно-сосудистых,
- нервных,
- психических,


а также появлению новых

2. Изменение состояния организма студента под влиянием различных режимов и условий обучения

В процессе умственного труда основная нагрузка приходится на **центральную нервную систему**, ее высший отдел — головной мозг, обеспечивающий протекание психических процессов — восприятия, внимания, памяти, мышления, эмоций.

Отрицательное воздействие на организм длительного пребывания в «сидячей» позе.

- кровь скапливается в сосудах, расположенных ниже сердца,
 - уменьшается объем циркулирующей крови, что ухудшает кровоснабжение ряда органов, в том числе мозга,
 - ухудшается венозное кровообращение,
 - когда мышцы не работают, вены переполняются кровью, движение ее замедляется. Сосуды быстрее теряют свою эластичность, растягиваются.
 - ухудшается движение крови и по сонным артериям головного мозга,
 - уменьшение движений диафрагмы отрицательно сказывается на функции дыхательной системы.
-



Кратковременная интенсивная умственная работа вызывает учащение сердечных сокращений, длительная работа — замедление.

Иное дело, когда умственная деятельность связана с эмоциональными факторами, нервно-психическим напряжением. Так, до начала учебной работы у студентов была зафиксирована частота пульса, в среднем, 70,6 удар/мин; при выполнении относительно спокойной учебной работы — 77,4 удар/мин. Такая же работа средней степени напряженности повысила пульс до 83,5 удар/мин., а при сильном напряжении до 93,1 удар/мин.

При эмоционально напряженном труде дыхание становится неравномерным. Насыщение крови кислородом может снижаться на 80%.

В процессе длительной и напряженной учебной деятельности наступает состояние утомления.

Основной фактор утомления — сама учебная деятельность. Однако утомление, возникающее в процессе ее, может быть значительно осложнено дополнительными факторами, которые также вызывают утомление, например, плохая организация режима жизнедеятельности. Кроме того, необходимо учитывать ряд факторов, которые сами по себе не вызывают утомления, но способствуют его появлению - хронические заболевания, плохое физическое развитие, нерегулярное питание и др.

3. Работоспособность и влияние на нее различных факторов

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 группа — **физиологического характера** — состояние здоровья, сердечно-сосудистой системы, дыхательной и другие;


-2-я группа — **физического характера** — степень и характер освещенности помещения, температура воздуха, уровень шума и другие;

-3-я группа - **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.

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.

* **Нейротизм** – это личностная черта человека, которая проявляется в беспокойстве, тревожности и эмоциональной неустойчивости. Люди, у которых высокий уровень нейротизма, под внешним выражением полного благополучия скрывают внутреннюю неудовлетворенность и личные конфликты.

4. Влияние на работоспособность периодичности ритмических процессов в организме

Высокая **работоспособность** обеспечивается только в том случае, если жизненный ритм правильно согласуется со свойственными организму естественными биологическими ритмами его психофизиологических функций.



Различают студентов с устойчивой стереотипностью изменения работоспособности. Студенты, отнесенные к **«утреннему»** так называемые жаворонки. Для них характерно то, что они встают рано, с утра бодры, жизнерадостны, приподнятое настроение сохраняют в утренние и дневные часы. Наиболее работоспособны с 9 до 14 ч. Вечером их работоспособность заметно снижается. Это — тип наиболее адаптированных к существующему режиму обучения студентов, поскольку их биологический ритм совпадает с социальным ритмом дневного вуза.



Студенты **«вечернего»** типа — **«совы»** — наиболее работоспособны с 18 до 24 ч. Они поздно ложатся спать, часто не высыпаются, нередко опаздывают на занятия; в первой половине дня заторможены, поэтому находятся в наименее благоприятных условиях, обучаясь на дневном отделении вуза.



Очевидно, период снижения работоспособности студентов обоих типов целесообразно использовать для отдыха, обеда, если же необходимо заниматься, то наименее трудными дисциплинами. Для «сов» целесообразно с 18 ч устраивать консультации и занятия по наиболее сложным разделам программы.



5. Общие закономерности изменения работоспособности студентов в процессе обучения

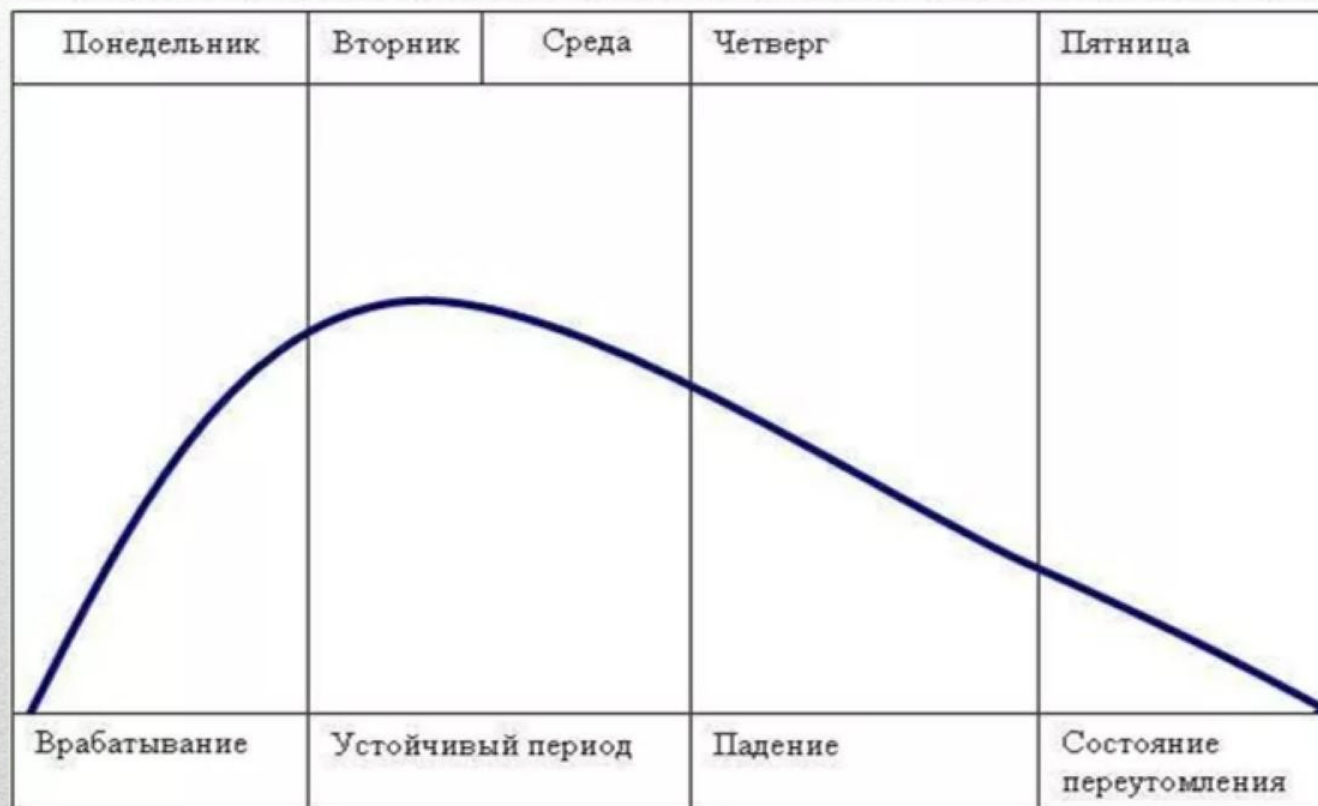
Под влиянием учебно-трудовой деятельности работоспособность студентов претерпевает изменения, которые отчетливо наблюдаются:


- в течение дня,
 - недели,
 - на протяжении каждого полугодия
 - учебного года в целом.
-

Динамика умственной работоспособности в недельном учебном цикле характеризуется последовательной сменой периода вработывания в начале недели (понедельник), что связано с вхождением в привычный режим учебной работы после отдыха в выходной день. В середине недели (вторник—четверг) наблюдается период устойчивой, высокой работоспособности. К концу недели (пятница, суббота) отмечается процесс ее снижения.



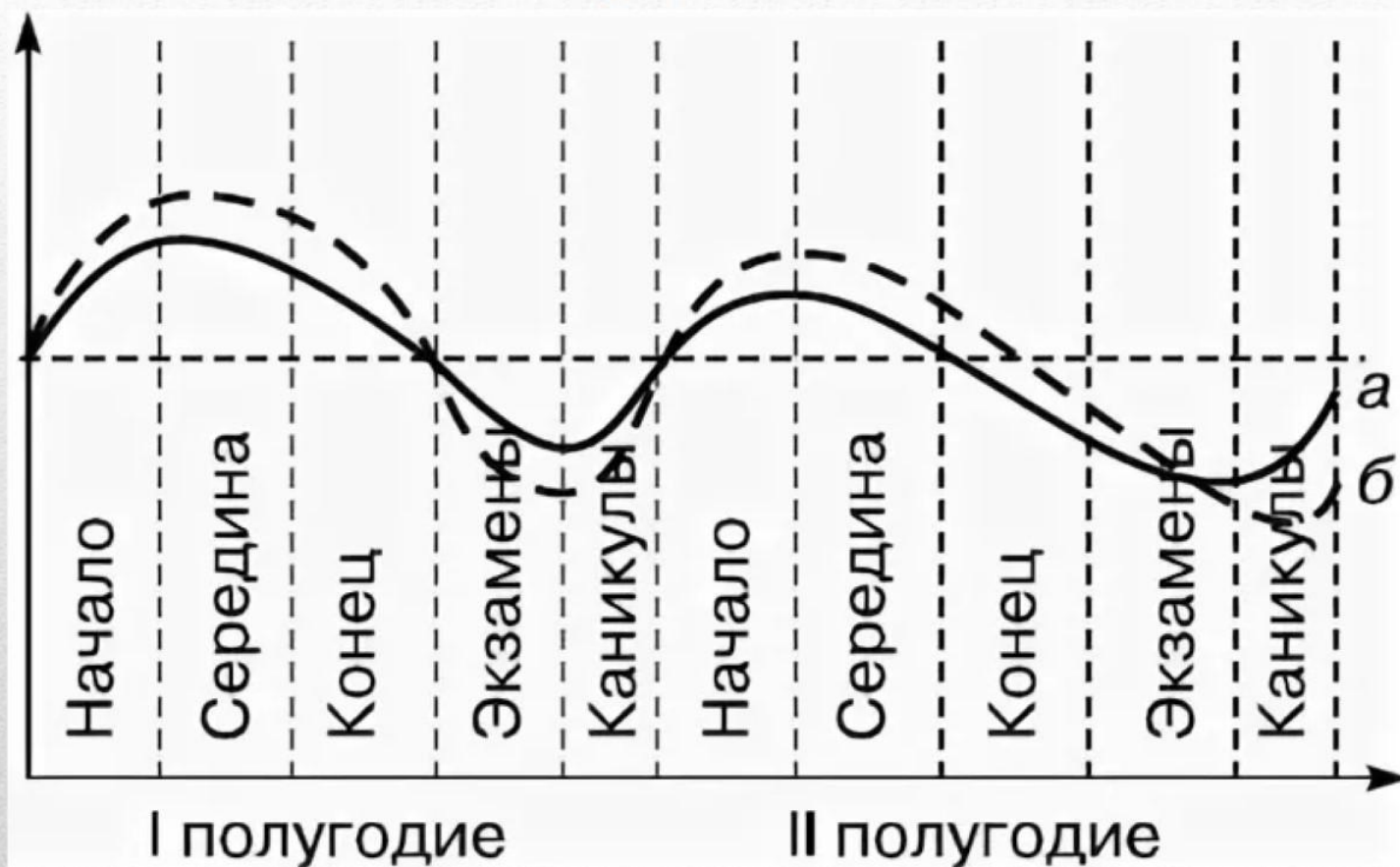
Недельный график работоспособности студента





В начале учебного года процесс полноценной реализации учебно-трудовых возможностей студентов затягивается до 3-3,5 нед. (период вработывания), сопровождаемый постепенным повышением уровня работоспособности. Затем наступает период устойчивой работоспособности длительностью 2,5 мес. С началом зачетной сессии в декабре, когда на фоне продолжающихся учебных занятий студенты готовятся и сдают зачеты, ежедневная нагрузка увеличивается в среднем до 11—13 ч в сочетании с эмоциональными переживаниями — работоспособность начинает снижаться. В период экзаменов снижение кривой работоспособности усиливается.

Семестровый(годовой) график работоспособности студента



а- умственная б- физическая

6. Типы изменений умственной работоспособности студентов

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 типы:

-усиливающийся,

-неровный,

-ослабевающий

-ровный типы,

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.

7. Состояние и работоспособность студентов в экзаменационный период

Экзамены для студентов — это критический момент в учебной деятельности, когда подводятся итоги учебной работы за семестр. Решается вопрос о соответствии студента уровню вуза, получении стипендии, о самоутверждении личности и др.

Экзаменационная ситуация — это всегда некая неопределенность исхода, что позволяет оценивать ее как сильный эмоциональный фактор. Неоднократно повторяемые экзаменационные ситуации сопровождаются эмоциональными переживаниями, индивидуально различными, что создает доминантное состояние эмоциональной напряженности.

Экзамены — определенный стимул к увеличению объема, продолжительности и интенсивности учебного труда студентов, мобилизации всех сил организма.

Во время экзаменов повышается **«стоимость» учебного труда** студентов. Об этом свидетельствуют факты снижения массы тела за период экзаменов на 1,6—3,4 кг. Причем в большей степени это присуще тем студентам, **реактивность которых на экзаменационную ситуацию повышена.**



Согласно данным, у **первокурсников** наблюдается наиболее высокий градиент умственной работоспособности. На последующих годах обучения его величина уменьшается, что свидетельствует о лучшей адаптации студентов к условиям экзаменационного периода. В весеннюю сессию градиент работоспособности нарастает по сравнению с зимней сессией.

8. Средства физической культуры в регулировании психо-эмоционального и функционального состояния студентов в экзаменационный период

Вуз предоставляет студентам периода отдыха от учебной деятельности, различных по длительности:

- кратковременные перерывы между занятиями (перемены),
- еженедельный день отдыха (воскресенье),
- каникулярный отдых зимой и летом.



Принцип **активного отдыха** стал основой организации отдыха и при умственной деятельности, где соответствующим образом организованные движения до, в процессе и по окончании умственного труда оказывают высокий эффект в сохранении и повышении умственной работоспособности.

Не менее действенны **ежедневные самостоятельные занятия физическими упражнениями.**



Активный отдых повышает работоспособность только при соблюдении определенных условий:

- эффект проявляется лишь при оптимальных нагрузках;
- при включении в работу мышц-антагонистов;

эффект снижается

- при быстро развивающемся утомлении,
- при утомлении, вызванном монотонной работой;

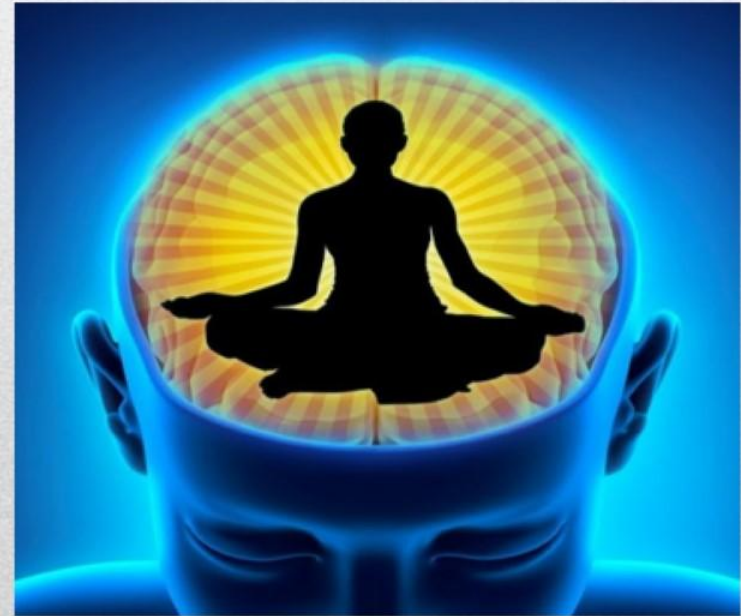
положительный эффект выражен сильнее на фоне большей, однако не высокой степени утомления, чем при слабой его степени;

Чем тренированнее человек к утомляющей работе, тем выше эффект активного отдыха.

Таким образом, **направленность занятий физическими упражнениями** в экзаменационный период для основной массы студентов должна носить **профилактический характер**, а для студентов-спортсменов иметь поддерживающий уровень физической и спортивно-технической подготовленности.

Способы облегчения состояние психической напряженности, наблюдающееся у студентов в период экзаменов:

- дыхательные упражнения;
- психическая саморегуляция.



Дыхательные упражнения

Полное брюшное дыхание — вначале при расслабленных и слегка опущенных плечах выполняется вдох через нос; воздухом наполняются нижние отделы легких, живот при этом выпячивается. Затем вдохом последовательно поднимаются грудная клетка, плечи, ключицы. Полный выдох выполняется в той же последовательности: постепенно втягивается живот, опускается грудная клетка, плечи и ключицы.

Второе упражнение состоит в полном дыхании, осуществляемом в определенном ритме ходьбы: полный вдох на 4, 6 или 8 шагов, затем следует задержка дыхания, равная половине числа шагов, сделанных при вдохе. Полный выдох делается за то же число шагов (4, 6, 8). Количество повторений определяется самочувствием.

Третье упражнение отличается от второго только условиями выдоха: толчками через плотно сжатые губы. Положительный эффект упражнений с повторениями возрастает.

Психическая саморегуляция

Изменение направленности сознания включает такие варианты, как отключение, при котором с помощью волевых усилий, концентрации внимания в сферу сознания включаются посторонние предметы, объекты, ситуации, кроме обстоятельств, вызывающих психическое напряжение.

Переключение связано с концентрацией внимания и направленности сознания на какое-либо интересное дело.

Отключение состоит в ограничении сенсорного потока: пребывание в тишине с закрытыми глазами, в спокойной расслабленной позе, представляя ситуации, в которых человек чувствует себя легко и спокойно.

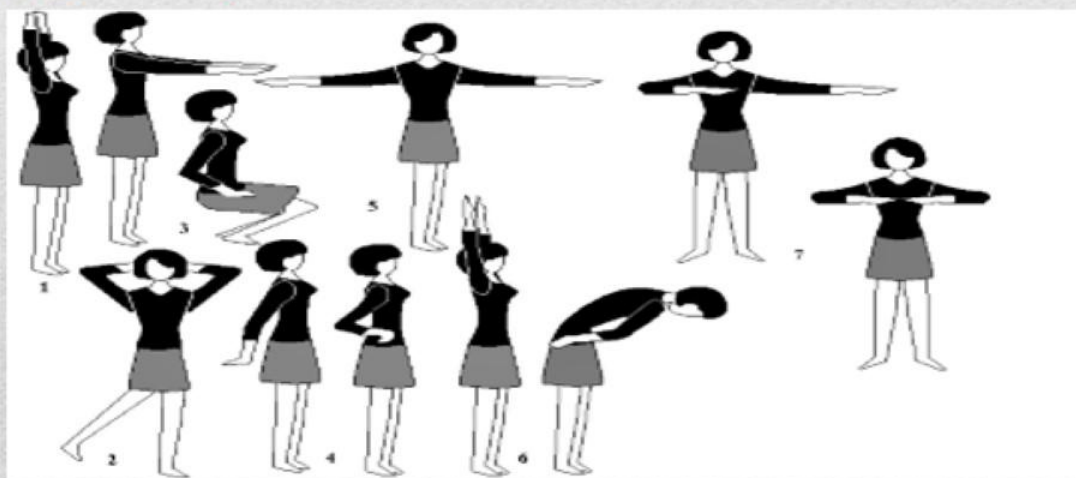
9. Использование «малых форм» физической культуры в режиме учебного труда студентов

Среди разнообразных форм физической активности **утренняя гимнастика** наименее сложна, но достаточно эффективна для ускоренного включения в учебно-трудовой день, благодаря мобилизации вегетативных функций организма, повышению работоспособности центральной нервной системы, созданию определенного эмоционального фона.

У студентов, регулярно выполняющих **утреннюю гимнастику**, период вработывания на первой учебной паре был в 2,7 раза меньше, чем у не выполняющих ее. Это же в полной мере относится и к психоэмоциональному состоянию — настроение повышалось на 50%, самочувствие на 44%, активность на 36,7%.

Действенной и доступной формой занятий в вузе является **физкультурная пауза**. Она решает задачу обеспечить активный отдых студентов и повысить их работоспособность.

При изучении эффективности использования физических упражнений динамического и статического характера установлено, что одноминутное динамическое упражнение (бег на месте в темпе 1 шаг в с) по своему эффекту эквивалентно выполнению статических упражнений в течение двух минут



Поскольку рабочая поза студентов отличается монотонным напряжением преимущественно мышц-сгибателей (сидят, наклонившись вперед), начинать и заканчивать цикл упражнений целесообразно энергичным **потягиванием мышц-сгибателей.**

Методические рекомендации по использованию познотонических упражнений. До начала интенсивной умственной работы, чтобы сократить период вработывания, рекомендуется **произвольное дополнительное напряжение мышц конечностей умеренной или средней интенсивности в течение 5—10 мин.** Чем ниже исходное нервное и мышечное напряжение и чем быстрее необходимо мобилизоваться для работы, тем выше должно быть дополнительное напряжение скелетных мышц.

При продолжительной напряженной умственной работе, если она к тому же сопровождается эмоциональным стрессом, рекомендуется произвольное общее расслабление скелетных мышц, сочетаемое с ритмичным сокращением небольших по массе мышечных групп (например, мимической мускулатуры лица, сгибателей и разгибателей пальцев кисти и т.п.).



10. Особенности проведения занятий по физической культуре для повышения работоспособности студентов

В первой половине каждого семестра на учебных и самостоятельных занятиях целесообразно применять физические упражнения с преимущественной (до 70—75%) направленностью на развитие скоростных, скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости с интенсивностью по ЧСС 120—180 удар/мин;

Во второй половине каждого семестра с преимущественной (до 70—75%) направленностью на развитие силы, общей и силовой выносливости с интенсивностью по ЧСС 120—150 удар/мин.

Первая часть в семестре совпадает с более высоким функциональным состоянием организма, вторая — с его относительным снижением.

При двух занятиях в неделю сочетание физических нагрузок с умственной работоспособностью имеет следующие особенности.

Наиболее высокий уровень умственной работоспособности наблюдается при сочетании двух занятий при ЧСС 130—160 удар/мин с интервалами в 1—3 дня. Положительный, но вдвое меньший эффект достигается при чередовании занятия с ЧСС 130—160 удар/мин и 110—130 удар/мин. Использование двух занятий в неделю при ЧСС выше 160 удар/мин ведет к значительному снижению умственной работоспособности в недельном цикле, особенно для недостаточно тренированных.

Сочетание занятий с таким режимом в начале недели и занятий с ЧСС 110—130, 130—160 удар/мин во второй половине недели оказывает стимулирующее воздействие на работоспособность студентов лишь в конце недели.

Для спортсменов. Как сочетать успешное выполнение обязанностей по учебе и повышение спортивного мастерства?

В спортивной деятельности требуется 5-6 учебно-тренировочных занятий в неделю, а иногда и двух в день.

При систематических занятиях различными видами спорта воспитываются определенные психические качества, применение которых в учебной деятельности помогает справиться с трудностями и сочетать спорт и напряженный студенческий труд.



Обобщенные характеристики успешного использования средств физической культуры в учебном процессе , обеспечивающие состояние высокой работоспособности студентов в учебно-трудовой деятельности, следующие:

- длительное сохранение работоспособности в учебном труде;
- ускоренная вработываемость;
- способность к ускоренному восстановлению;
- эмоциональная и волевая устойчивость к сбивающим факторам;
- средняя выраженность эмоционального фона;
- снижение физиологической стоимости учебного труда на единицу работы;
- успешное выполнение учебных требований и хорошая успеваемость ,
- высокие организованность и дисциплина в учебе, быту, отдыхе;
- рациональное использование бюджета свободного времени для личностного и профессионального развития.

Список использованных источников

1. https://studopedia.ru/8_6271_lektsiya---psihofiziologicheskie-osnovi-uchebnogo-truda-i-intellektualnoy-deyatelnosti-sredstva-fizicheskoy-kulturi-v-regulirovanii-rabotosposobnosti.html
 2. <https://studfile.net/preview/5909252/page:2/>
 3. https://studopedia.ru/8_6271_lektsiya---psihofiziologicheskie-osnovi-uchebnogo-truda-i-intellektualnoy-deyatelnosti-sredstva-fizicheskoy-kulturi-v-regulirovanii-rabotosposobnosti.html
-

Список рекомендуемой литературы по теме лекции

1. Ионов А.А. Физическая культура как средство стимуляции интеллектуальной деятельности студентов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2008. №3 (8).
 2. Чухрова М.Г., Потапов А.С., Гафаров В.В., Кабанов Ю.Н., Морозова Н.И. Психосоциальные детерминанты здорового образа жизни и роль образовательного процесса в формировании здоровья молодого поколения // Мир науки, культуры, образования. - 2009. - № 3. - С. 184-190.
 3. Виленский М.Я. Физическая культура в научной организации учебного труда студентов. М.: ФИС, 1993.
 4. Гриненко М.Ф. Саноян Г.Г. Труд, здоровье, физическая культура. - М.: ФиС, 1974. - 288 с.
 5. Ильинич В.И., Виленский М.Я. Физическая культура для работников умственного труда. - М.: Знание, 1987. - 64с.
 6. Физическая культура: Курс лекций. Под редакцией Ковалёва Н.К., Уварова В.А., Будыкина С.В. Учебное пособие. - М.: Изд-во МГУ, 1997. - 107с.
-

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!
