

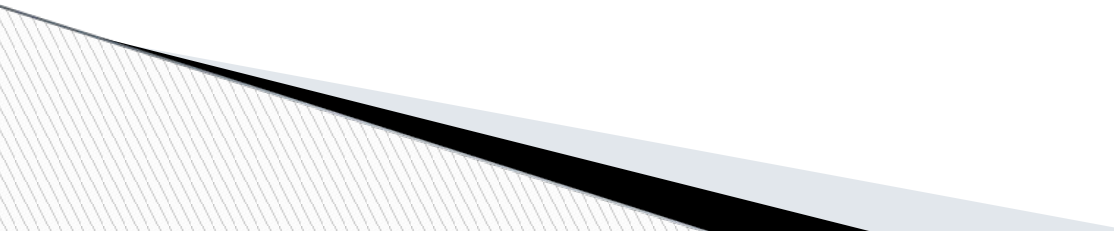
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра «Физическое воспитание и спорт»**




**КАФЕДРА "ФИЗИЧЕСКОЕ
ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ"**

**Психофизиологические основы учебного труда
и интеллектуальной деятельности.
Средства физической культуры в
регулировании работоспособности**

Уровни адаптации студентов:

- профессиональный (принятие ценностей будущей профессии);
 - социально-психологический (вхождение в новые коллективы);
 - дидактический (новая система обучения).
- 

Объективные факторы обучения:

- время сна и отдыха;
 - расписание занятий;
 - психоэмоциональная напряженность в период экзаменационных сессий;
 - сидячий образ жизни и условия обучения жизни;
 - пол;
 - возраст;
 - учебная и физическая нагрузка
- 

Субъективные факторы обучения:

 **объем знаний;**

 **навыки и умения обучения и усвоения будущей профессии;**

 **мотивация учения;**

 **работоспособность;**

 **состояние здоровья;**

 **нервно-психическая устойчивость;**

 **темп учебной деятельности;**

 **утомляемость;**

 **психофизические возможности;**

 **уровень развития (сформированности) личностных качеств;**

 **способность адаптации и обучения в ВУЗе и др.**

Неблагоприятные факторы учебного труда :

- длительное пребывание в сидячей позе (приводит к скапливанию крови в сосудах расположенных ниже сердца, уменьшению объема циркулирующей крови);
- уменьшение размаха движения диафрагмы отрицательно сказывается на функции дыхательной системы;
- психоэмоциональное напряжение (дефицит времени, высокая ответственность за результаты деятельности) нарушает циркуляцию крови, насыщение крови кислородом снижается на 80 %.

Наиболее выражено неблагоприятное влияние перечисленных факторов у студентов совмещающих учебу с работой, нарушающих режим сна и отдыха и т.д.

Типичные особенности жизнедеятельности студентов в период экзаменов

Степень напряженности в период экзаменов зависит от подготовленности студента и его личностных особенностей.

- время самоподготовки увеличивается до 8-9ч;
- интенсивность умственного труда повышается на 85-100%;
- частота сердечных сокращений достигает 85-95 уд./мин, а перед входом в экзаменационную комнату увеличивается – до 120-145 уд./мин;
- артериальное давление повышается – до 135/85- 155/95 мм рт. ст.

Работоспособность и общие закономерности изменения ее у студентов

Работоспособность – способность человека выполнять работу в рамках заданного времени и параметров эффективности (отражает биологические возможности человека и социальную сущность).

Основа работоспособности – специальные знания, умения и навыки определяющие психические, физиологические и физические особенности.

Виды работоспособности:

Потенциальная работоспособность характеризуется максимумом целесообразной деятельности, которую человек в состоянии выполнить при мобилизации всех резервов организма.

Фактическая работоспособность осуществляется при условии нормального восстановления расходуемых ресурсов организма в соответствии с суточной периодикой, ритмом труда и отдыха.

Физические факторы: освещенность, шум, время суток и т.д.

Физиологические факторы работоспособности – это состояние здоровья, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма.

Психические факторы: самочувствие, настроение, мотивация и др.

Индивидуальные факторы работоспособности – это физиологические, психологические и физические возможности, которые могут быть врожденными и приобретенными: телосложение, физические данные, мастерство, практический опыт, уровень образования и т.д.

Утомление – временное состояние, характеризующееся снижением работоспособности и возникшее в результате действия нагрузки.

Утомление проявляется в виде нарушения координации движений, неспособности организма поддерживать определенную интенсивность деятельности, ухудшении эмоционального состояния и т.д.

Усталость – субъективное отражение утомления.



Переутомление характеризуется заметным ослаблением внимания и памяти, бессонницей, угнетенностью и резкой раздражительностью, усталостью, которые невозможно компенсировать волевым усилием и др.

Внешние признаки утомления (по С.А. Косилову)

Объекты наблюдения	Утомление		
	незначительное	значительное	резкое
Внимание	Редкие отвлечения	Рассеянное, частые отвлечения	Ослабленное, реакции на новые раздражители (новые словесные указания) отсутствуют
Поза	Непостоянная, потягивание ног и выпрямление туловища	Частая смена поз, повороты головы в разные стороны, облакачивание, поддержание головы руками	Стремление положить голову на стол, вытянуться, отклонившись на спинку стула
Движения	Точные	Неуверенные, замедленные	Суетливые движения рук и пальцев
Интерес	Живой интерес, задавание вопросов	Слабый интерес, отсутствие вопросов	Полное отсутствие интереса, апатия

Формы и методы психорегуляции в учебной и спортивной видах деятельности

Психорегуляция - это система мероприятий, направленных на изменение психических и физиологических состояний организма.

Виды:

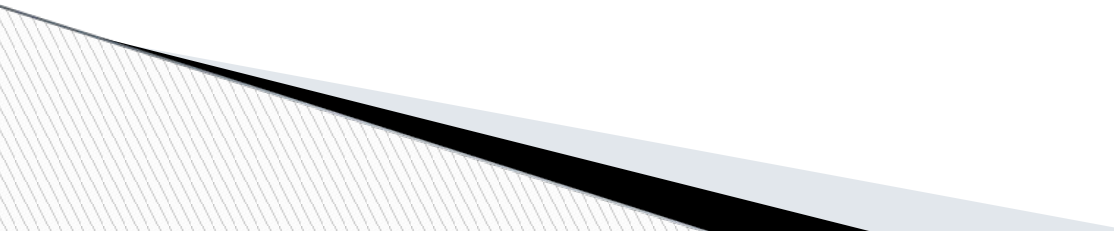
саморегуляция

воздействие на самого себя с помощью слов, мысленных образов, представлений и воображения

гетерорегуляция

воздействие со стороны другого человека


Методы психорегуляции:

- по природе (саморегуляция и гетерорегуляция);
 - по содержанию (словесные и бессловесные);
 - по техническому оснащению (аппаратурные и безаппаратурные);
 - по способу использования (контактные и бесконтактные).
- 


Наиболее используемые методы саморегуляции психоэмоциональных и физических состояний:

- психорегулирующая и идеомоторная (мысленное выполнение упражнений, действий, поведенческих актов) тренировка;
- аппаратные невербальные методы (музыка, специальные шумы);
- методы, построенные на принципах биологической обратной связи (контроль за вегетативными реакциями — чистотой сердечных сокращений, электрокожным сопротивлением др.).

Освоение приемов психорегуляции способствует:

- приобретению оптимального рабочего состояния;
 - наработке умения обеспечивать отдых между учебными и физическими нагрузками;
 - готовности систем организма к экстремальным ситуациям;
 - преодолению усталости, утомления и переутомления;
 - ускорению восстановления после нагрузок;
 - мобилизации максимальных волевых, психоэмоциональных и физических усилий;
 - поддержанию высокого психоэмоционального тонуса.
- 

Психофизиологические механизмы психорегуляции:

- закрепление в центральной нервной системе условно-рефлекторных связей высокопродуктивных психоэмоциональных и физических состояний;
 - снижение силы негативных явлений и ненужных эмоциональных переживаний;
 - оптимизация актуальных психических и физических состояний и др.
- 

Малые формы физической культуры в режиме дня студентов:

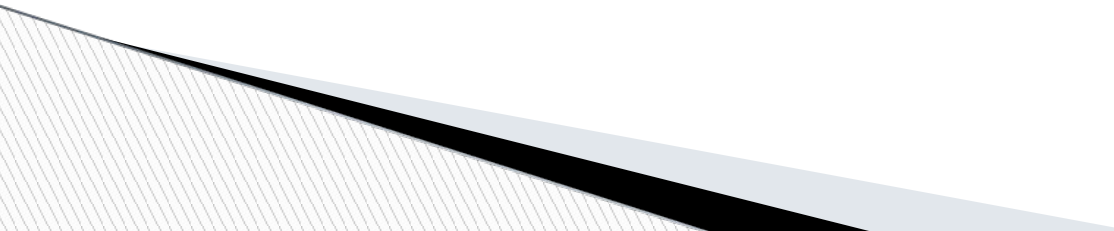
Вводная гимнастика активизирует работу органов и систем, не вызывая усталости организма. Проводится за 5-7 мин до занятий и содержит 5-8 общеразвивающих и специальных упражнений.

Физкультурная пауза предупреждает или ослабляет утомление, сохраняет работоспособность в течение дня. Включает 7-8 упражнений, в течение 5-10 мин. (проводится через 2 часа после начала учебной деятельности и за час до ее окончания).

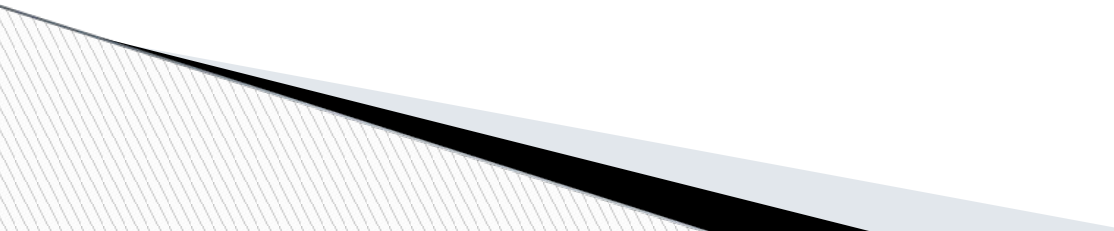
Физкультурная минутка восстанавливает локальные системы организма, отдельные группы мышц без перерыва деятельности. Проводится в течение дня от 2 до 5 раз и содержит не более 3 упражнений.

Микропаузы – очень короткие перерывы длительностью в несколько секунд между трудовыми операциями. Используются как форма снижения общего или локального утомления организма для снижения или повышения возбудимости центральной нервной системы.

Методы физкультурно-спортивной регуляции психоэмоционального состояния:

- физкультурно-спортивная и оздоровительная тренировка, ежедневные самостоятельные занятия физическими упражнениями;
 - оздоровительная ходьба;
 - активный отдых.
- 

Основа эффективности методов:

- умение подобрать оптимальную физическую нагрузку;
 - включить в работу мышцы антагонисты;
 - разнообразие средств и методов физического и психического воздействия;
 - учет особенностей жизнедеятельности студентов;
 - умение избегать ярко выраженных эмоциональных состояний.
- 

Релаксация (от слова Relax) – расслабление, т.е. уменьшение напряжения мышечных волокон, составляющих мышцу.

Для снижения мышечного напряжения после физических нагрузок человек принимает удобное положение (сидя или лежа), а затем ему дают почувствовать дозированную степень мышечного напряжения различных частей тела – «вполсилы», в «четверть силы»

«Аутогенная тренировка»

В основе методики лежит положительное воздействие словесных раздражителей на нервную систему человека, которые вызывают общее мышечное расслабление, успокоение дыхания и нормализацию многих физиологических процессов.

Выполняется обычно в положении «кучера дрожек»: сидя на стуле, колени врозь, предплечья опираются на бедра, корпус слегка наклонен вперед голова свободно опущена. Эта поза одновременно и устойчива и расслаблена, в ней можно дремать. Другое положение, лежа на спине.

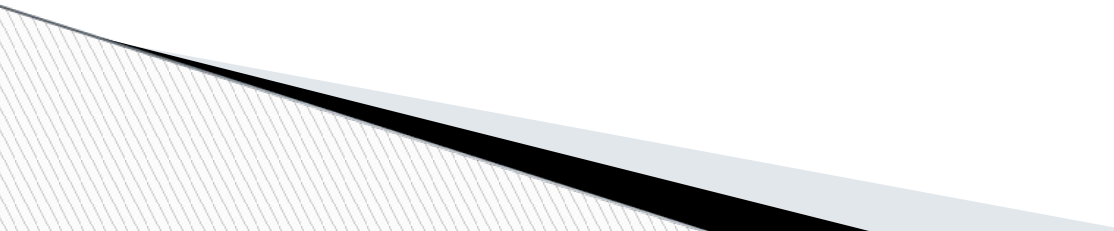
Роль оздоровительно-спортивного лагеря в оптимизации условий жизнедеятельности студентов

Комплексное использование природных и гигиенических факторов в сочетании с оптимальной физической активностью способствует ускоренному восстановлению функционального состояния центральной нервной системы и работоспособности студентов после экзаменационного периода.

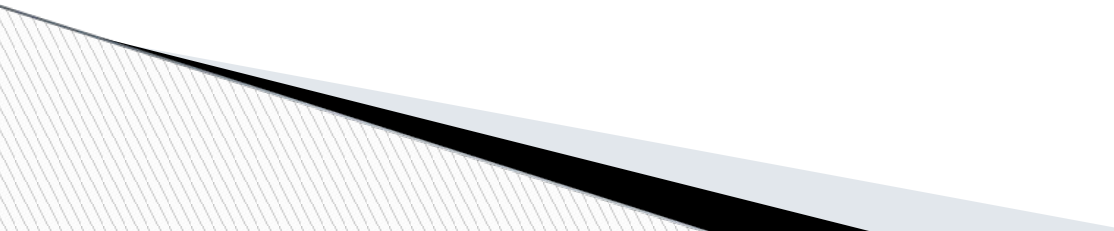
Список рекомендуемой литературы:

1. Агаджанян, Н.А. и др. Учение о здоровье и проблемы адаптации / Н.А. Агаджанян. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2000.
2. Брэгг, П. Позвоночник / П. Брэгг. - СПб. АВК, 2002.
3. Дитрих Э. Физиологические аспекты йоги / Э. Дитрех – СПб, 1993.
4. Зайцев, А.И. Влияние зачетно – экзаменационной сессии на функциональное состояние студентов / А.И. Зайцев // Матер. межд.конф. Ч.П. М., 2004. – С.25.\
5. Киколов, А.И. Обучение и здоровье / А.И. Киколов. - М.: Высш. школа, 1985. - С. 11-39.
- 6.Макаров, В.П. Как развить свою умственную работоспособность / В.П. Макаров // Народный университет, факультет здоровья. - М., 1988. - № 1-2. - С. 92-95.
7. Общая и спортивная психология: / учеб. для физкультурных вузов под ред. Г.Д. Бабушкина - Омск.:СибГУФК, 2004.-С. 400.
8. Психология здоровья: учеб. / под ред. Г.С. Никифорова – СПб, 2003. - С.180.
9. Родионов, А.В. Психофизическая тренировка / А.В. Родионов - М.: ТОО «Дар», 1995. - С.65.
10. Юровский, С.Ю. Гармония здоровья / С.Ю. Юровский - М.: Физкультура и спорт, 1987. - С. 61-73.
11. Шапошникова, В.И. Хронобиология и спорт / В.И. Шапошникова, В.А. Таймазов. - М.: Советский спорт, 2005. С. – 87.
12. Царетели, Ю.А. Системная диагностика человека в практической психологии: учеб пособие / Ю.А. Царетели. - Казань, 2000. - С. 49-54.

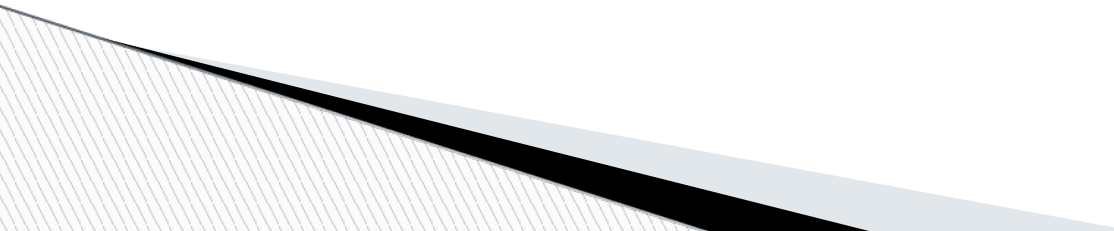
1. Дайте определение работоспособности

- a. способность человека длительное время противостоять усталости;
 - b. способность человека выполнять работу в рамках заданного времени и параметров эффективности;
 - c. способность человека работать в рамках 8-часового рабочего дня.
- 

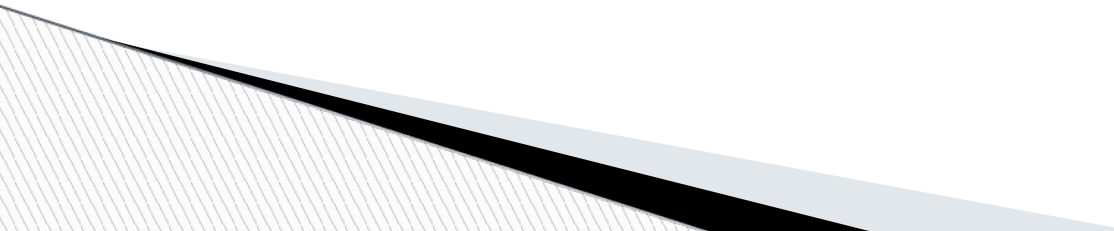
2. Что такое усталость:

- a. временное состояние, характеризующееся снижением работоспособности и возникшее в результате действия нагрузки;
 - b. заметное ослабление внимания и памяти, бессонницей, угнетенностью и резкой раздражительностью, которые невозможно компенсировать волевым усилием;
 - c. субъективное отражение утомления.
- 

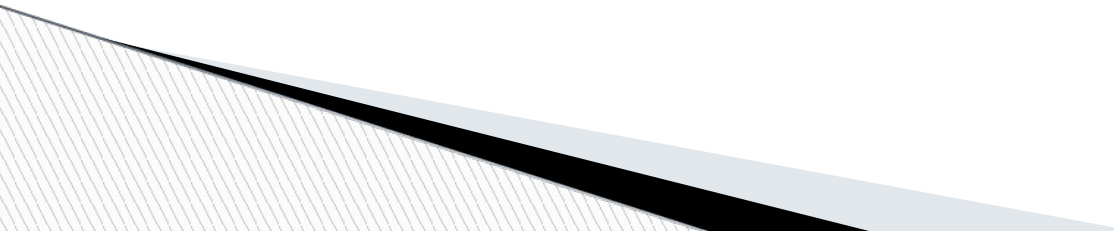
3. Какие физические нагрузки стимулируют рост человека:

- a. кратковременные (10-15 мин);
 - b. небольшой интенсивности (ЧСС не выше 100-120 уд/мин);
 - c. чрезмерно большие весовые, а также длительные;
 - d. умеренной мощности.
- 

4. Назовите неблагоприятные факторы учебного труда:

- а.** малая подвижность, снижение концентрации эритроцитов в крови, снижение амплитуды движений, уменьшение объема дыхания, угнетение нервной системы;
 - б.** длительное пребывание в сидячей позе, уменьшение объёма циркулирующей крови, недостаточный двигательный режим, уменьшение размахов движения диафрагмы, психоэмоциональное напряжение;
 - с.** низкая двигательная активность, гипокинезия, стресс, снижение уровня гемоглобина в крови.
- 

5. Укажите способы профилактики утомления:

- а.** умеренный бег, рациональное питание, закаливание, самоконтроль, освоение приемов психической саморегуляции;
 - б.** интенсивный бег, белковое питание, закаливание, соблюдение режима сна и отдыха;
 - с.** здоровый образ жизни, интенсивные тренировки, усиленное питание, сон на свежем воздухе.
- 

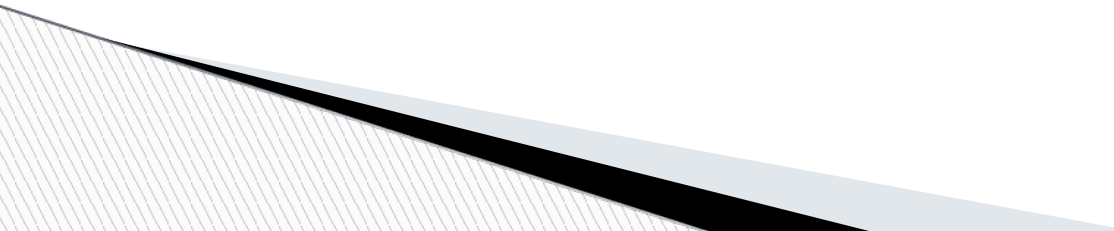
6. Перечислите малые формы физической культуры в режиме учебного труда студентов:

а. вводная гимнастика, физкультпауза, физкультминутка, микропауза;

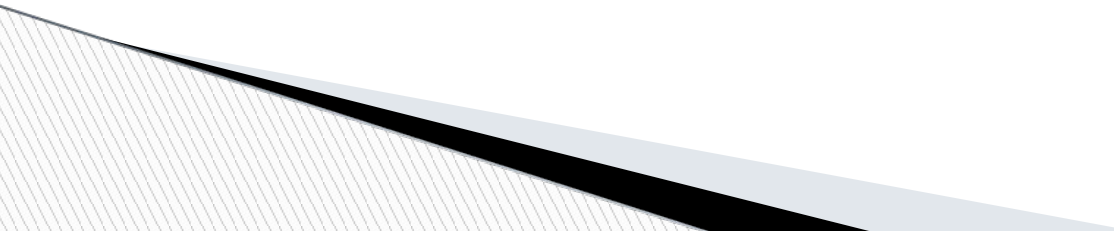
б. утренняя гигиеническая гимнастика, физкультпауза, физкультминутка, микропауза;

с. утренняя гигиеническая гимнастика, вводная гимнастика, физкультпауза, физкультминутка, микропауза.

7. Дайте верное определение понятию «индивидуальные факторы работоспособности»:

- а.** физиологические, психологические и физические врожденные возможности человека;
 - б.** физиологические, психологические и физические возможности, которые могут быть врожденными и приобретенными: телосложение, физические данные, мастерство, практический опыт, уровень образования;
 - с.** физиологические, психологические и физические приобретенные возможности человека.
- 

8. Укажите объективные факторы, влияющие на обучения студентов в вузе:

- а.** условия обучения и жизни; учебная и физическая нагрузка; время сна и отдыха; расписание занятий; сидячий образ жизни;
 - б.** условия обучения и жизни; учебная и физическая нагрузка; расписание занятий; сидячий образ жизни, темп учебной деятельности; способность адаптации и обучения в вузе;
 - с.** мотивация учения; работоспособность; состояние здоровья; нервно-психическая устойчивость; утомляемость; психофизические возможности.
- 

9. Укажите внешние признаки при резком утомлении:

- а.**редкие отвлечения, непостоянная, потягивание ног и выпрямление туловища, движения точные, живой интерес;
- б.**внимание рассеянное, частые отвлечения, частая смена поз, поддержание головы руками, движения неуверенные, замедленные, слабый интерес;
- с.**внимание ослабленное, реакции на новые раздражители отсутствуют, стремление положить голову на стол, вытянуться, суетливые движения рук и пальцев, полное отсутствие интереса, апатия.

10. Дайте определение фактической работоспособности:

- а.** работоспособность осуществляемая при условии нормального восстановления расходуемых ресурсов организма в соответствии с суточной периодикой, ритмом труда и отдыха;
 - б.** работоспособность, характеризующаяся максимумом целесообразной деятельности, которую человек в состоянии выполнить при мобилизации всех резервов организма.
- 