

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра физического воспитания

И.Г. ГОРБАНЬ, В.А. ГРЕБЕННИКОВА

РАЗВИТИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом
государственного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Оренбургский государственный
университет»

Оренбург 2006

УДК 796:378(07)

ББК 75.1я 7

Г67

Рецензент

кандидат педагогических наук, доцент Э.Н. Алексеева

Горбань, И.Г.

Развитие и тестирование двигательных способностей студентов: методические рекомендации/ И.Г. Горбань, В.А. Гребенникова. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2006.- 37 с.

Содержание настоящей работы раскрывает основные требования контрольного раздела учебной программы дисциплины «Физическая культура» к физической подготовленности студентов высших учебных заведений.

В работе даны примерные комплексы физических упражнений различной направленности для оптимального развития физических качеств необходимых в жизнедеятельности. Так же даны основные понятия и требования к тестам, измеряющие двигательные способности различной направленности, анализ и оценка физической подготовленности студентов.

Методические рекомендации предназначены для студентов, обучающихся по всем специальностям, при изучении дисциплины «Физическая культура», а так же для преподавателей кафедр физического воспитания.

ББК 75.1 я 7

© Горбань И.Г.,
Гребенникова В.А., 2006
© ГОУ ОГУ, 2006

Содержание

Введение.....	4
1 Основы теории тестов физической подготовленности.....	5
1.1 Понятие «физические» (двигательные) способности.....	6
1.2 Задачи тестирования.....	9
1.3 Понятие «тест» и классификация двигательных (моторных) тестов...	9
1.4 Критерии добротности двигательных тестов.....	10
2 Общая физическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания.....	13
3 Характеристика двигательных способностей, средства и методы развития физических качеств.....	15
3.1 Выносливость.....	15
3.2 Сила.....	16
3.3 Быстрота.....	17
3.4 Ловкость.....	18
3.5 Гибкость.....	19
4 Тесты для определения уровня физической подготовленности студентов ОГУ.....	21
4.1 Тест для определения выносливости.....	21
4.2 Тест для определения силовой выносливости мышц брюшного пресса.....	22
4.3 Тест для определения силовых способностей рук.....	23
4.4 Тест для определения скоростно-силовых способностей.....	25
4.5 Тест для определения скоростных способностей.....	26
4.6 Тест для определения силы мышц разгибателей локтя, сгибателей плеча и депрессоров плечевого пояса (юноши).....	26
4.7 Тест для определения силы мышц разгибателей коленного и тазобедренного суставов (девушки).....	27
4.8 Тест для определения умения плавать.....	28
5 Анализ и оценка уровня физической подготовленности студентов на основе тестирования.....	29
Список использованных источников.....	33
Приложение В.....	36
Приложение С.....	38

Введение

«Физическое совершенство человека –
это не дар природы, а следствие
целенаправленного формирования его»
Н.Г. Чернышевский

Физическая (двигательная) подготовленность – важный компонент здоровья, а её улучшение – одна из главных задач физического воспитания в вузе. На основании тестирования в относительно короткие сроки можно получить важную информацию о состоянии здоровья, планировать подходы, определять стратегию и тактику его улучшения в современных условиях.

Измерение физической подготовленности имеет существенное значение для преподавателя и студента. Для преподавателя всегда была потребность располагать конкретным и объективным измерением, как физического состояния воспитанников, так и эффекта своей собственной педагогической деятельности. Для студента измерение даёт объективную информацию о физическом состоянии, позволяет видеть, как изменяется его уровень. Тем самым, тестирование имеет мотивационное (стимулирующее) значение.

Уровень физической подготовленности – это только один из основных количественных показателей успеваемости по физической культуре, а сама оценка складывается из многих других качественных критериев успеваемости: степени овладения знаниями, двигательными умениями и навыками, способами осуществления физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

Методические рекомендации отражают теоретические и методологические вопросы проблемы тестирования данных способностей, изложены конкретные результаты, варианты подхода, исследование надежности, информативности (валидность) тестов, а также представлен важный фактический материал по факторной структуре двигательных тестов различных двигательных способностей.

Представлены характеристики физических двигательных способностей, а также средства и методы их развития, организация и проведение тестирования, анализ и комплексная оценка полученных данных тестирования.

1 Основы теории тестов физической подготовленности

Проблема тестирования физической подготовленности человека – одна из наиболее разработанных в теории и методике физического воспитания. За последние десятилетия накоплен огромный и самый разнообразный материал: определение задач тестирования; исторические сведения о модификации тестов; разработка тестов для оценки отдельных кондиционных и координационных способностей; программы тестов, характеризующие физическую подготовленность человека, принятые в России, других странах содружества, США, Болгарии, Польше, Югославии, Франции, Японии и во многих других странах.

Уровень физической подготовленности студентов является отражением эффективности функционирования всей системы физического воспитания в стране. В планы учебной программы по физическому воспитанию входит комплексное определение уровня развития физических качеств: силы, выносливости, быстроты и умение плавать.

Главная цель тестирования – выявление оценки уровня физической и двигательной подготовленности студентов ВУЗа, и тех ее компонентов, которые нуждаются в развитии.

Как неотъемлемая часть учебной программы, тестирование дает возможность, на основании анализа полученных данных, вносить в учебный процесс соответствующие коррективы. Кроме того, благодаря тщательному подбору упражнений и специальной системе оценок их выполнения решаются задачи повышения мотивации к занятиям, формирования положительной самооценки и устранение причин развития комплекса неполноценности.

При подборе тестов придерживались следующих принципов (Р.И. Крофт США 1999г):

- 1) упражнение должно быть достаточно легким и простым по технике выполнения;
- 2) избегать упражнений, где результат фиксируется со знаком “минус”;
- 3) простота процедуры тестирования в отношении времени и инвентаря;

В результате работы, проведенной учёными разных стран мира, определены основные понятия, такие, как двигательные способности, моторный тест, математико-статистические методы, организационные и методологические основы тестирования.

Фактически теория тестирования физического состояния располагает такими сведениями, как:

- 1) измерение кондиционных и координационных способностей;
- 2) свойства моторных тестов: валидность, надёжность;
- 3) взаимоотношения между отдельными свойствами теста (например, как надёжность теста влияет на его информативность);

- 4) предсказание двигательных достижений на основе моторных тестов;
- 5) выбор при помощи моторных тестов лиц, пригодных для обучения;
- 6) конструирование моторных тестов, измеряющих основные компоненты конкретных двигательных способностей;
- 7) классификация и отбор программ тестов, которые наиболее полно характеризуют физическое состояние человека;
- 8) составление и моделирование структуры двигательных способностей на основе моторных тестов.

1.1 Понятие «физические» (двигательные) способности»

Двигательные способности – это индивидуальные особенности, определяющие уровень двигательных возможностей человека.

О способностях человека судят по его достижениям в процессе обучения или выполнения какой-либо двигательной деятельности. Вместе с тем способности не сводятся к двигательным умениям и навыкам, но о наличии способностей судят по тому, как быстро и легко приобретает человек эти умения и навыки. А до начала осуществления деятельности способности скрыты и существуют в виде анатомо-физиологических задатков или так называемых потенциальных возможностей, которые могут так и остаться в потенции, если не будут созданы соответствующие условия для их развития.

В основе неодинакового развития способностей лежит иерархия врождённых (наследственных) анатомо-физиологических задатков:

- анатомо-морфологические особенности мозга и нервной системы (свойства нервных процессов), сила, подвижность, уравновешенность, индивидуальные варианты строения коры, степень функциональной зрелости её отдельных областей;
- физиологические (особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем – максимальное потребление кислорода, показатели периферического кровообращения);
- биологические (особенности биологического окисления, эндокринной регуляции, обмена веществ, энергетики мышечного сокращения);
- телесные (длина тела и конечностей, масса тела);
- хромосомные (генные).

Способности проявляются и развиваются лишь в процессе выполнения одной или нескольких деятельностей, но это всегда результат совместного действия социально-биологических факторов.

Создана единая общепринятая классификация физических (двигательных) способностей человека. Наиболее распространённой

является их систематизация на два больших класса (рисунок 1). Класс **кондиционных** или **физических** способностей зависит от морфологических факторов, биохимических и гистологических перестроек в мышцах и организме в целом. Комплекс **координационных** способностей преимущественно обусловлен центрально – нервными влияниями (психофизиологическими механизмами управления и регулирования).

С помощью контрольных испытаний (тестов), мы выявляем абсолютные (явные) и относительные (скрытые, латентные) показатели этих способностей. **Абсолютные** показатели характеризуют уровень развития тех или иных двигательных способностей без учёта их влияния друг на друга. **Относительные** показатели позволяют судить о проявлении двигательных способностей с учётом этого влияния.

Например, к абсолютным показателям относится скорость бега, прыжок в длину с места, длина преодоленной дистанции, поднятый вес. Относительными показателями способностей являются, например, показатели силы человека относительно его массы, выносливость бега на длинную дистанцию с учётом скорости.

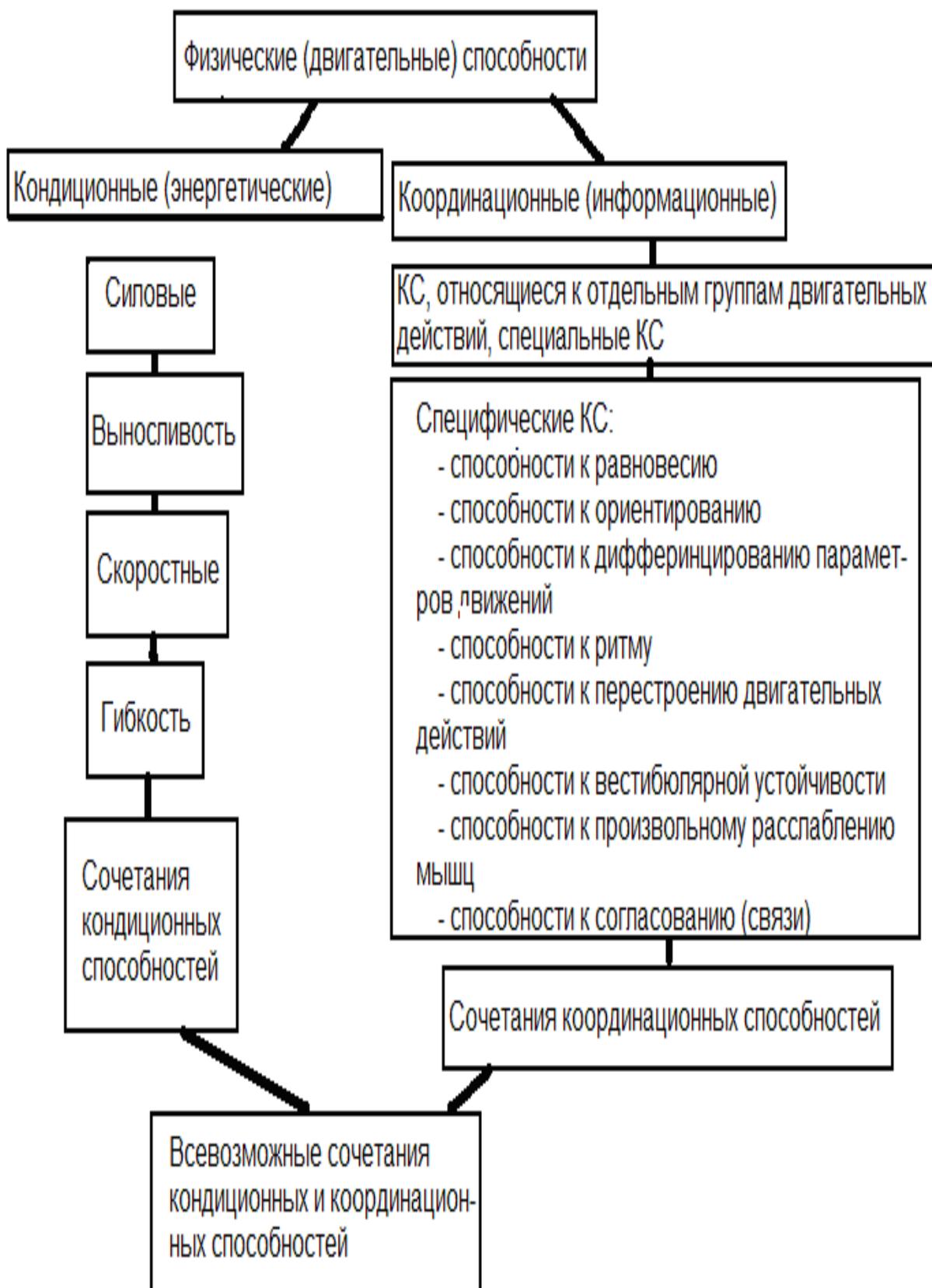


Рисунок 1 - Систематизация физических (двигательных) способностей

1.2 Задачи тестирования

Тестирование двигательных возможностей является одной из наиболее важных областей деятельности научных работников и спортивных педагогов. Оно помогает решению ряда сложных педагогических задач: выявлять уровни развития кондиционных и координационных способностей, оценивать качество технической и практической подготовленности.

На основе результатов тестирования можно: сравнивать подготовленность, как отдельных учащихся, так и целых групп; проводить спортивный отбор для занятий тем или иным видом спорта, для участия в соревнованиях; осуществлять в значительной степени объективный контроль обучения; выявлять преимущества и недостатки применяемых средств, методов обучения и форм организации занятий; наконец, обосновать нормы физической подготовленности студентов.

Наряду с научными задачами тестирование сводится к следующему:

- научить самих студентов определять уровень своей физической подготовленности и планировать для себя комплексы физических упражнений;

- знать не только исходный уровень развития двигательных способностей, сколько его изменение за определенное время;

- стимулировать учащихся, добившихся высоких результатов, не столько за высокий уровень, сколько за запланированное повышение личных результатов.

В соответствии с задачами по формированию необходимых физических качеств, деятельность, направленная на повышение уровня физической подготовленности носит комплексный характер.

Однако целенаправленную работу по развитию отдельных ее элементов удобно строить на основе данной классификации, отдавая приоритет элементам физической подготовленности, относящимся к здоровью студента как базовому компоненту.

В программу тестирования включены шесть контрольных испытаний, наиболее полно раскрывающих гармоничное развитие физических качеств человека, характера и форм их проявления.

При тестировании важно сближение научных (теоретических) задач и лично значимых положительных для человека мотивов участия в данной процедуре.

1.3 Понятие «тест» и классификация двигательных (моторных) тестов

Тест – это измерение или испытание, проводимое для определения способностей или состояния человека. Таких измерений может быть много, в том числе на основе использования самых

разнообразных физических упражнений. В качестве тестов могут использоваться лишь те испытания, которые отвечают специальным требованиям:

- определена цель применения теста (или тестов);
- разработана методика измерения результатов в тестах и процедура тестирования;
- определена надежность и информативность тестов.

Система использования тестов в соответствии с поставленной задачей, организацией условий, выполнением тестов испытуемыми, оценка и анализ результатов называется **тестированием**. Полученное в ходе измерений числовое значение - **результатом тестирования**. Например, прыжок в длину с места – это тест; процедура проведения прыжков и измерение результатов – тестирование; длина прыжка – результат теста.

Различают единичный и комплексный тесты. **Единичный** тест служит для измерения и оценки одного физического качества (координационной или кондиционной способности). С помощью такого теста оценивается, как правило, только один компонент такой способности. С помощью **комплексного** теста оценивается несколько признаков или компонентов разных способностей. Тестовый профиль состоит из нескольких отдельных тестов, на основании которых оцениваются несколько различных физических способностей. Результаты теста дают возможность сравнивать индивидуальные и групповые результаты.

Предлагаемая программа в условиях высшего учебного заведения (количество уроков, материально-техническая база и др.) является целесообразной и дает достаточно полную информацию в вопросе исследования и не отнимает много времени как на процедуры проведения, так и на анализ.

В то же время преподаватель может использовать и другие виды испытаний, придерживаясь предлагаемой программы тестирования по схеме и по количеству компонентов.

1.4 Критерии добротности двигательных тестов

Понятие «двигательный тест» отвечает своему назначению тогда, когда тест удовлетворяет соответствующим **основным критериям**: надёжности, стабильности, эквивалентности, объективности,

10

информативности, а также **дополнительным критериям**: нормированию, сопоставимости и экономичности.

Тесты, удовлетворяющие требованиям надёжности и информативности, называют *добротными*, или *аутентичными* (достоверными).

Под *надёжностью* теста понимают степень точности, с которой он оценивает определённую двигательную способность независимо от того кто её оценивает.

Стабильность теста основывается на зависимости между первой и второй попытками, повторёнными через определённое время в одинаковых условиях одним и тем же экспериментатором.

Эквивалентность теста заключается в корреляции результата теста с результатами других однопольных тестов. Например, когда надо выбрать, какой тест более адекватно отражает скоростные способности: бег на 30, 50, 60 или 100 метров.

Отношение к эквивалентным тестам зависит от многих причин. Если надо повысить надёжность оценок или выводов исследования, тогда целесообразно использовать два или больше эквивалентных теста. Если стоит задача создать батарею, содержащую минимум тестов, тогда следует применять только один из эквивалентных тестов. Такая батарея является гетерогенной, так как входящие в неё тесты измеряют разные двигательные способности. Примером гетерогенной батареи тестов является: скоростной бег на 100 метров, бег на выносливость для юношей 3000 метров, для девушек 2000 метров, подтягивание на перекладине, отжимание на параллельных брусьях, прыжок в длину с места, поднятие туловища. Данный комплекс принят и утверждён на кафедре физического воспитания ГОУ ОГУ (подробное описание тестов в разделе 5).

Под *объективностью* теста понимают степень согласованности результатов, получаемых на одних и тех же испытуемых разными экспериментаторами (преподавателями, судьями, экспертами).

Для повышения *объективности* тестирования необходимо соблюдение стандартных условий проведения теста:

- время тестирования, место, погодные условия; единое материальное и аппаратное обеспечение;
- психофизиологические факторы (объём и интенсивность нагрузки, мотивация);
- подача информации (точная словесная постановка задачи теста, объяснение и демонстрация).

Информативность теста – это степень точности, с какой он измеряет оцениваемую двигательную способность или навык. Иногда, вместо слова *информативность* используют термин *валидность* (обоснованность, действительность, законность). Фактически, говоря об информативности, исследователь отвечает на два вопроса: что измеряет данный конкретный тест (батарея тестов) и какова при этом степень точности измерения.

Нормирование, сопоставляемость, экономичность важные **дополнительные критерии** тестов.

Суть *нормирования* состоит в том, что на основе тестирования можно создать нормы, имеющие особое значение для практики.

Сопоставляемость теста заключается в возможности сравнивать результаты, полученные по одному или нескольким тестам.

Суть *экономичности* состоит в том, что проведение теста не требует длительного времени, больших материальных затрат и участия многих помощников.

2 Общая физическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания

Физическая подготовка - это повышение физических возможностей человеческого организма, т.е. в развитие и совершенствование тех или иных физических и эмоциональных качеств и тем самым создание прочной функциональной базы для трудовой деятельности.

Основой повышения физических возможностей является биологическая способность приспосабливаться к меняющейся окружающей среде при одновременных переменах в организме. В человеческом организме под воздействием постоянного увеличения тренировочной нагрузки происходит процесс приспособляемости, т.е. настраивая функциональных систем (сердечно-сосудистой, мышечной, психической) на более высокую тренировочную нагрузку.

В системе физического воспитания приняты основные положения общей физической, специальной и спортивной подготовки.

Общая физическая подготовка (ОФП) – это процесс совершенствования двигательных физических качеств, направленных на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека.

ОФП способствует повышению функциональных возможностей, общей работоспособности, является основной (базой) для специальной подготовки и достижения высоких результатов в избранной сфере

деятельности или виде спорта. Перед ОФП могут быть поставлены следующие задачи:

- достичь гармоничного развития мускулатуры тела и соответствующей силы мышц;
- приобрести общую выносливость;
- повысить быстроту выполнения разнообразных движений, общие скоростные способности;
- увеличить подвижность основных суставов, эластичность мышц;
- улучшить ловкость в самых разнообразных (бытовых, трудовых, спортивных) действиях, умение координировать простые и сложные движения;
- научиться выполнять движения без лишних напряжений, овладеть умением расслабляться.

Основной целевой задачей физической подготовки основного контингента студентов является общая физическая подготовка.

Именно, ориентируясь на достижения минимального необходимого уровня основных двигательных качеств при общей физической подготовке, в учебную программу для вузов по дисциплине «Физическая культура» были введены научно разработанные тесты и их оценка в баллах (подробнее гл. 5).

Эти тесты должны проводиться в начале каждого года - как

контрольные и в конце – как зачётные. Тесты для определения уровня физической подготовленности студентов проводятся в текущем учебном году

дважды в I и во II семестрах с 1-го по 4-ый курсы. Кроме этого, в конце второго семестра на четвертом курсе проводится комиссионный прием контрольных нормативов и устный опрос в форме экзамена для определения знаний в области физического воспитания и физической культуры в целом, выводится общая оценка при анализе физических данных и данных опроса.

Достаточно высокая общая физическая подготовленность зачастую не может обеспечить успеха в конкретной спортивной дисциплине или в различных видах профессионального труда. А это значит, что в одном случае требуется повышенное развитие выносливости, в других – сила и так далее, т.е. необходима специальная подготовка.

Специальная физическая подготовка – это процесс воспитания физических качеств, обеспечивающих преимущественное развитие тех двигательных способностей, которые необходимы для конкретной спортивной дисциплины (вида спорта) или вида трудовой деятельности.

Специальную физическую подготовку можно свести к двум основным группам:

- 1) спортивная подготовка;
- 2) профессионально-прикладная физическая подготовка.

Спортивная подготовка – это целесообразное использование знаний, средств, методов и условий, позволяющее направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям.

Спорт развивается по двум направлениям – массовый спорт и спорт высших достижений. Цель спортивной подготовки в сфере массового спорта – укрепить здоровье, улучшить физическое состояние и активный отдых. Цель подготовки в сфере спорта высших достижений – добиться максимально высоких результатов в соревновательной деятельности.

Структура подготовленности спортсмена включает технический, физический, тактический и психический элементы.

Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) – разновидность специальной физической подготовки, оформившаяся в самостоятельное направление физического воспитания и нацеленная на психофизическую подготовку человека к профессиональному труду.

3 Характеристика двигательных способностей, средства и методы развития физических качеств

Физическими качествами принято называть те функциональные свойства организма, которые определяют двигательные возможности человека. В спортивной теории принято различать пять физических качеств: силу, быстроту, выносливость, гибкость, ловкость. Их проявление зависит от возможностей функциональных систем организма, от их подготовленности к двигательным действиям.

3.1 Выносливость

Выносливость – это способность организма противостоять утомлению, или способность к длительной двигательной деятельности без снижения эффективности. Различают два вида выносливости – общую и специальную.

Специальная выносливость – это способность эффективно выполнять работу в определённой трудовой или спортивной деятельности, несмотря на возникающее утомление.

Различают виды специальной выносливости: скоростная, силовая, статическая.

Общая выносливость – это способность выполнять работу с невысокой интенсивностью в течение продолжительного времени за счёт аэробных источников энергообеспечения. Воспитанию общей выносливости служат циклические упражнения (продолжительный бег, передвижение на лыжах, плавание и др.).

Уровень развития выносливости обусловлен, прежде всего, функциональными возможностями сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем.

Наиболее эффективны для воспитания этого качества упражнения, где участвует большое количество мышечных групп.

Для развития выносливости рекомендуются следующие методы:

1) *метод равномерной тренировки*. Он заключается в том, что продолжительная нагрузка (не менее 20 мин.) даётся в сравнительно равномерном умеренном режиме, при частоте пульса 150 уд/мин. Для такой формы работы можно рекомендовать кроссовый бег, бег на лыжах, плавание и др.;

2) *метод повторно-переменной тренировки*. Он характеризуется планомерным изменением скорости выполнения упражнения в сторону увеличения настолько, чтобы возник кислородный долг (кратковременный), который должен быть погашен при дальнейшем выполнении упражнения в умеренном темпе и в произвольных паузах

отдыха. До повышения интенсивности упражнения выполняют при пульсе от 140 до 160 уд/мин, после – 180 уд/мин. Например, для воспитания общей выносливости рекомендуются:

- а) бег 2000 метров (после каждых 300 м ускорение 20 – 30 м);
- б) плавание на 500 метров (после каждых 90 м ускорение 10 -15 м);
- 3) *метод круговой тренировки* – последовательное выполнение упражнений, направленных на воспитание силы, быстроты, ловкости в различных сочетаниях;
- 4) *непрерывный метод*.

3.2 Сила

Сила – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счёт мышечных усилий. Сила мышц в значительной мере определяет быстроту движений и способствует проявлению выносливости и ловкости. Воспитание силы сопровождается утолщением и ростом мышечных волокон.

Различают абсолютную и относительную силу. *Абсолютная сила* – суммарная сила всех мышечных групп, участвующая в данном движении.

Относительная сила – величина абсолютной силы, приходящаяся на 1 кг массы тела человека.

Для развития силы используются следующие основные методы:

1) *метод динамических усилий* связан с применением малых и средних отягощений (до 30% рекордного). Упражнения выполняются сериями по 15-25 повторений за один подход в максимально быстром темпе. За одно занятие выполняется 3-6 подходов, отдых между ними 2-4 мин. С помощью этого метода преимущественно развиваются скоростно-силовые качества, необходимые в беге на короткие дистанции и для прыжка в длину, в высоту;

2) *методы максимальных усилий*. Упражнения выполняются с применением предельных или околопредельных отягощений. При одном подходе выполняется от 1 до 3 повторений и 5-6 подходов за одно занятие, отдых, между которыми составляет 3-5 мин (до восстановления). Этот метод используется, чтобы максимально нарастить возможные результаты для занимающегося, и связан с воспитанием «взрывной силы», которая зависит от степени межмышечной и внутримышечной координации, а также от собственной реактивности мышц, т.е. нервных процессов;

3) *метод повторных усилий* (метод «до отказа») предусматривает упражнения с отягощениями, которые выполняются сериями по 4 - 12 повторений в одном подходе. За одно занятие 3-6 подходов. Отдых между сериями 2-4 мин (до неполного восстановления). Этот метод чаще используется для наращивания мышечной массы. Оптимальным весом отягощения для развития мышечной массы будет тот, который студент может поднять (отжаться, подтянуться), выполнив 10 -15 за один подход;

4) как вспомогательный применяется *изометрический* (статический) *метод*, при котором напряжение мышц происходит без изменения их длины.

Использование этого метода позволяет максимально напрягать различные мышечные группы продолжительностью 4-12с. За одно занятие упражнение повторяется 4-6 раз с отдыхом после каждого напряжения продолжительностью 30-60с. Занятия с использованием изометрических упражнений занимают не много времени, для них используется весьма простое оборудование. С помощью таких упражнений можно воздействовать на любые мышечные группы, однако их эффективность меньше, чем при динамическом методе;

5) метод круговой тренировки характерен последовательным прохождением «станций», на которых выполняют упражнения определённого тренирующего воздействия. По направленности круговая тренировка может быть силовой или скоростно-силовой. Например, на 1-й «станции» - развитие мышц плечевого пояса, на 2-й – мышц спины и туловища, на 3-й – мышц ног.

3.3 Быстрота

Быстрота – это способность выполнять движения с большей скоростью и частотой.

Быстроту движений нельзя путать со скоростью передвижения. В новейших исследованиях по теории спорта вместо термина «быстрота» используется понятие «скоростные способности».

Для оценки быстроты различают:

- а) латентное время двигательной реакции;
- б) скорость одиночного движения;
- в) частоту движений.

Быстрота в определенной степени зависит от силы мышц, поэтому эти качества воспитываются параллельно. Если мышца предварительно оптимально растянута, то она сокращается быстрее и с большей силой. Поэтому необходимо обращать внимание на улучшение эластичности мышц.

Большое значение имеет подвижность в суставах и способность мышц-антагонистов к растягиванию.

Не менее важно и умение расслабляться, выполнять движения без излишнего напряжения, но с максимальными усилиями.

Определённое значение для воспитания быстроты имеет выполнение движений и действий из различных видов спорта, например бег на короткие дистанции, игры в футбол, баскетбол и другие на уменьшенной площадке, подвижные игры с элементами бега, старты и спринтерские ускорение, бег за лидером и т.п. Продолжительность выполнения одной серии – 10-20 с, количество серий – до снижения

скорости выполнения. Паузы отдыха непродолжительны – обычно до 1-1,5 мин.

Упражнения, способствующие воспитанию быстроты, не следует выполнять в состоянии утомления, иначе резко нарушается координация движений и теряется способность быстро выполнять их. Поэтому рекомендуется включать их в первую половину каждого учебного занятия, причём в небольших объёмах.

Для развития быстроты рекомендуются следующие методы:

1) *игровой и соревновательный методы* – выполнение упражнений с предельной быстротой движений и скоростью перемещений в условиях соревнования. Эффективность метода повышается при групповом выполнении упражнений;

2) *переменный метод* – относительно ритмичное чередование движений с высокой интенсивностью (от 15 с и выше);

3) *повторный метод* – повторное выполнение упражнения с максимальной скоростью в течении 10-15 с. Интервал отдыха между повторениями – до 1 мин.

3.4 Ловкость

Ловкость – это умение выполнять движения быстро и согласовано в неожиданно изменяющихся условиях. Это качество тесно связано с другими. Чтобы быть ловким, надо быть сильным и быстрым, обладать хорошей координацией движений.

Ловкость можно развить самыми разнообразными упражнениями. Лучшими средствами считаются спортивные игры: баскетбол, волейбол, ручной мяч. Приобретению ловкости помогают кроссы, проводимые на местности с естественными препятствиями (канавы, пни, поваленные деревья и т.д.), акробатические упражнения.

Рекомендуются также упражнения со скакалкой:

1) бег вперёд и назад, прыгая через скакалку;

2) прыжки со скакалкой на месте с вращением;

3) прыжки со скакалкой на левой и правой ноге попеременно с вращением.

Развитию ловкости способствуют систематическое разучивание новых усложнённых движений и применение упражнений, требующих мгновенной перестройки двигательной деятельности. Упражнения должны быть сложными, нетрадиционными, отличаться новизной, возможностью и неожиданностью решения двигательных задач. Развитие координационных способностей тесно связано с совершенствованием специализированных восприятий: чувства времени, темпа, развиваемых усилий, положения тела и частей тела в пространстве.

Упражнения на ловкость требуют большого внимания, точности и быстроты движений. Поэтому целесообразно включать их в первую

половину занятий, когда занимающиеся достаточно внимательны и собраны.

3.5 Гибкость

Гибкость – это подвижность в суставах, позволяющая выполнять движения с большей амплитудой. Она зависит главным образом от формы суставной поверхности, гибкости позвоночного столба, растяжимости связок, сухожилий и мышц, состояния нервной системы, оказывающей влияние на тонус мышц. Наличие гибкости связано с фактором наследственности, однако на неё влияют и возраст, и регулярные физические упражнения.

Высокие требования к гибкости предъявляют различные виды спорта (художественная и спортивная гимнастика, прыжки в воду и на батуте) и некоторые формы профессиональной деятельности. Но чаще гибкость выступает как вспомогательное качество, способствующее освоению новых высококоординированных действий или проявлению других двигательных качеств.

Различают гибкость динамическую (проявленную в движении), статическую (позволяющую сохранять позу и положение тела), активную (проявленную благодаря собственным усилиям) и пассивную (проявленную за счёт внешних сил).

Гибкость зависит от эластичности мышц, связок суставных сумок. Для воспитания гибкости применяются упражнения на растягивания мышц, мышечных сухожилий и суставных связок с постепенно возрастающей амплитудой движения. Движения могут быть простыми, пружинистыми, маховыми, с внешней помощью с отягощениями и без них. Упражнения могут применяться как в учебных, так и в самостоятельных формах занятий, и чем чаще они применяются, тем выше их эффективность.

В последнее время стал распространяться стретчинг – система упражнений, направленных на улучшение гибкости, повышение подвижности суставов. Считается, что медленное и спокойное выполнение упражнений на растягивание используется не только для решения различных оздоровительно-спортивных задач, но и способствует снятию нервно-эмоциональных напряжений, активному отдыху.

Задача акцентированного воспитания и совершенствования основных физических качеств человека – силы, быстроты, ловкости, гибкости – легче решается на начальных этапах систематических упражнений, если в этот период мы развиваем силу, то улучшается и выносливость, если развиваем гибкость, то совершенствуется и силовая подготовленность. Не случайно на этой стадии подготовленности наибольший эффект даёт комплексный метод тренировки, т. е. общефизическая подготовка.

Дополнительные упражнения для развития мышц руки плечевого пояса, упражнения на силу мышц ног, на силу для мышц живота и спины (Приложения А, В, С).

4 Тесты для определения уровня физической подготовленности студентов ОГУ

При оценке общей физической подготовленности студентов в данную программу входит батарея тестов. Для сравнения общего уровня физической подготовленности студента или группы студентов прибегают к переводу результатов тестирования в баллы.

К испытаниям по полной программе тестов допускаются студенты основной и подготовительной медицинских групп. Студенты подготовительной группы не выполняют те виды испытаний, которые противопоказаны им по состоянию здоровья, а анализ и оценка уровня физической подготовленности проводится по фактически выполненной ими учебной программы.

Для студентов специальной медицинской группы с учетом диагноза и состояния их здоровья рекомендуется составить и использовать модифицированные программы, исключив виды, противопоказанные выполнению с данным диагнозом. Процедуры проведения, анализа и оценки производится по описанным общим правилам.

Следует помнить, что участие в тестах должно быть для студента интересной, приятной и полезной процедурой. Достигается это, прежде всего, если он достаточно хорошо подготовлен.

4.1 Тест для определения выносливости

Для определения выносливости сердечно-сосудистой и дыхательной систем применяется длительный бег, который проводится по беговой дорожке стадиона с асфальтовым, резиновым, грунтовым или другим покрытием на дистанциях:

-для юношей 1-4 курса—3000 м.;

-для девушек 1-4 курса—2000 м.

Процедура тестирования. Испытуемый должен бежать или чередовать бег с ходьбой, стараясь преодолеть заданное расстояние за минимально возможное время.

При помощи теста на выносливость определяется функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Использование этого теста позволяет дать количественную оценку способности этих систем выдерживать определенную физическую нагрузку или нормально функционировать в экстремальных условиях.

Бег 2000 м – девушки; 3000 м – юноши.

Оценка уровня выносливости сердечно-сосудистой и дыхательной систем в баллах (см. таблица 1, 2).

Оборудование: свисток, секундомер.

4.2 Тест для определения силовой выносливости мышц брюшного пресса

Поднимание туловища - тест разработан для девушек. Упражнение выполняется из положения лёжа на спине на гимнастическом мате или коврик, ноги согнуты в коленях и закреплены, руки за головой. Из указанного исходного положения необходимо поднять туловище и выполнить его движение к ногам, затем вернуться в исходное положение (рисунок 2). При выполнении данного норматива следует следить за тем, чтобы руки были за головой и при возвращении в исходное положение лопатки касались опоры. Выполнить данный норматив максимальное количество раз. Время не лимитировано.

Критерии оценки – число повторений поднимания туловища (таблица 1).

Для подготовки к сдаче этого норматива можно использовать упражнения данные в Приложение С.

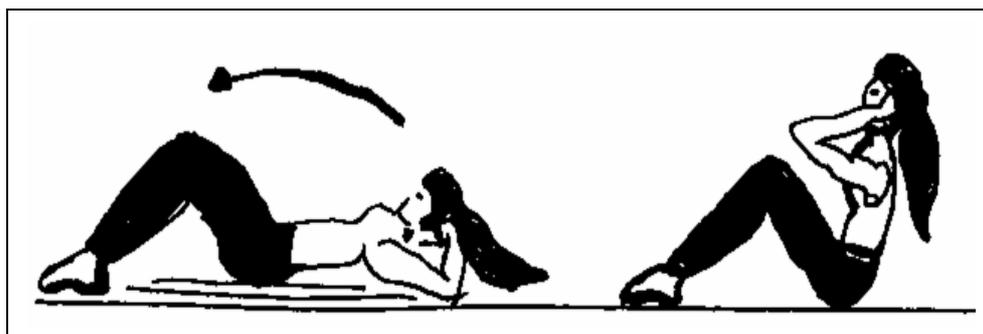


Рисунок 2 – Поднимание туловища из положения «лежа на спине», руки за головой, ноги закреплены

Юноши выполняют упражнение на перекладине. Из положения виса на перекладине поднимание прямых ног до касания носками ног перекладины без раскачки.

Поднимание ног до касания перекладины выполняется из исходного положения – вис на прямых руках, хватом сверху. Не сгибая рук необходимо поднять прямые ноги к перекладине, коснуться ее ногами и опустить их в исходное положение (рисунок 3).

Оценка этого контрольного норматива производится по пятибалльной системе (см. таблица 2).

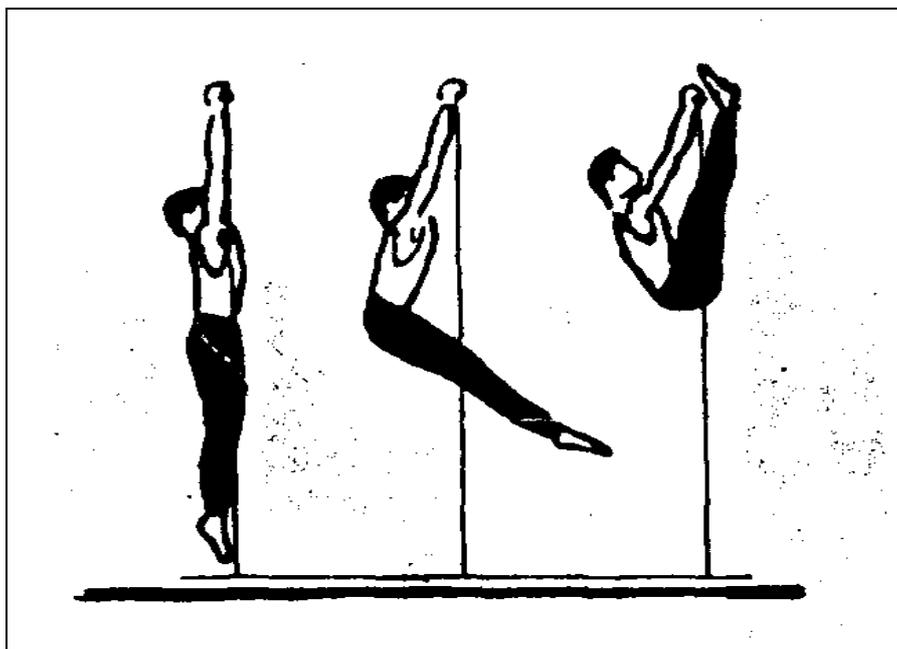


Рисунок 3 – Поднимание ног до касания перекладины

Оборудование: гимнастический коврик (девушки); гимнастическая стенка или перекладина (юноши).

4.3 Тест для определения силовых способностей рук

Наиболее простой и удобный способ определения силы – это использование кистевых (ручных) и станковых динамометров (методика их использования очень проста). Однако, рассматривая силу как способность преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (Б.Н. Минаев, “Основы методики физического воспитания”) обеспечивая тем самым эффект действия (Л.П. Матвеев “Теория и методика физической культуры”) подтягиваний из виса можно рассматривать как проявление силы в действиях, отражающих уровень развития данного качества индивидуума.

Подтягивания используются для оценки уровня развития силы и выносливости мышц сгибателей локтя, кисти, разгибателей плеча, депрессоров плечевого пояса.

Юноши выполняют **подтягивания на перекладине** из исходного положения виса на прямых руках хватом сверху (положение виса фиксируется в течение 1-2 с) без рывков и маховых движений ногами (рисунок 4). Испытуемый принимает положение «вис» и по команде «Можно» подтягивается к грифу перекладины до положения, пока подбородок не окажется над грифом.

После команды «Есть» опускается в исходное положение («вис»), соблюдается счёт и элемент считается выполненным, а студент получает право на продолжение упражнения.

Результатом является число успешных подтягиваний.

Для успешной сдачи контрольного норматива – подтягивание - необходимо развивать и укреплять грудные мышцы, мышцы спины, двуглавые мышцы плеча, трапециевидные, дельтовидные мышцы (см. Приложение А).

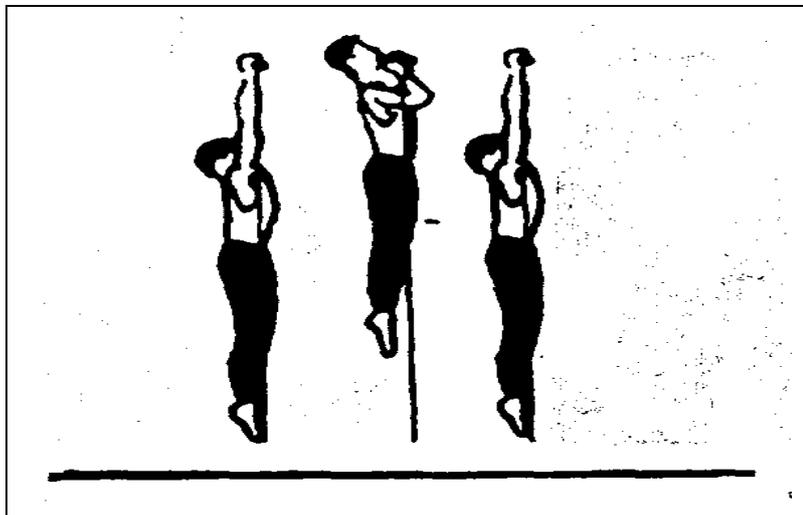


Рисунок 4 – Подтягивание на перекладине

Для **девушек** устанавливается перекладина на высоте 90 см.

Подтягивание в висе лежа выполняется из исходного положения вис на низкой перекладине, при соблюдении угла между полом и телом в висе лёжа около 30° . Упражнение выполняется хватом сверху, туловище и ноги составляют одну прямую. Разрешается использовать упор под пятки, фиксируя вышеописанное исходное положение.

Необходимо выполнить подтягивание до касания грудью перекладины, затем вернуться в исходное положение (рисунок 5). Обязательно фиксировать положение тела в верхней точке и при возвращении в исходное положение руки должны быть выпрямлены. Для успешного выполнения этого упражнения следует уделить внимание развитию мышц верхнего плечевого пояса (приложение А).

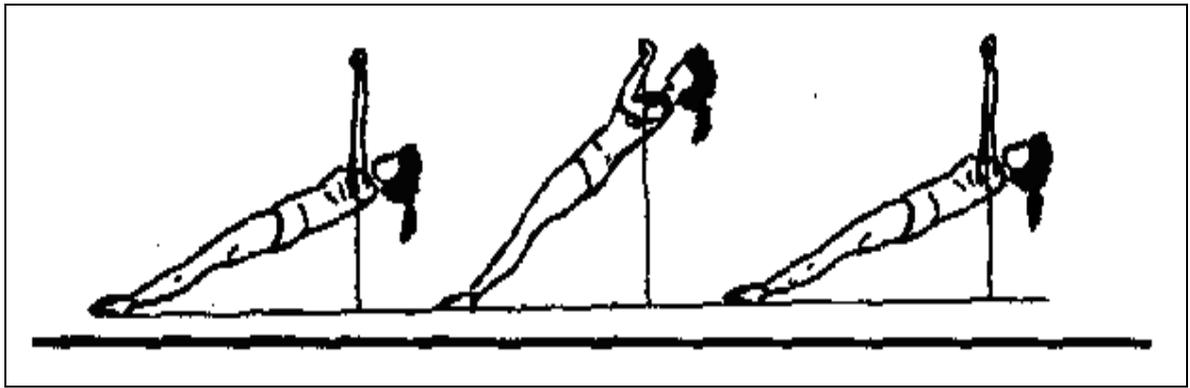


Рисунок 5 – Подтягивание в вися лежа

Подтягивания на перекладине из положения виса (юноши) и из положения виса лёжа с упором на пятки (девушки) оцениваются также по пятибалльной системе (см. таблицу 1, 2).

Оборудование: перекладина (юноши), низкая перекладина (девушки).

4.4 Тест для определения скоростно-силовых способностей

Прыжок в длину с места. Этот тест показывает уровень развития скоростно-силовых способностей (мышц спины, брюшного пресса и нижних конечностей). Выполняется на размеченной резиновой дорожке или другой нескользкой поверхности. Испытуемый становится носками к линии старта, ступни параллельны. При подготовке к прыжку ноги согнуть в коленных суставах, туловище наклонить вперед, руки отвести в стороны и назад. Затем нужно оттолкнуться, выпрямиться, руки послать вперед. Прыжок производится одновременным отталкиванием двумя ногами и взмахом рук, приземление производится на обе ноги (рисунок 6, 7). Регистрация результатов проводится по точке касания пяткой, ближе расположенной к стартовой линии с точностью до 1 см. Лучший результат определяется с трех попыток. Уровень скоростно-силовой подготовки оценивается по пятибалльной системе (для девушек см. таблицу 1, для юношей таблицу 2). Для подготовки к сдаче прыжка в длину с места можно пользоваться Приложением В.

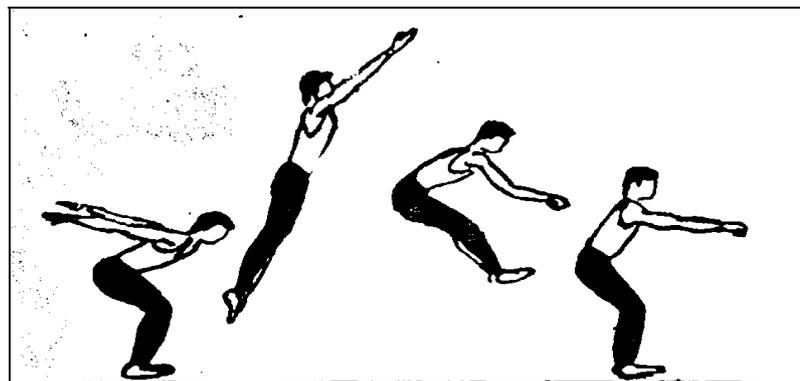


Рисунок 6 – Прыжок в длину с места

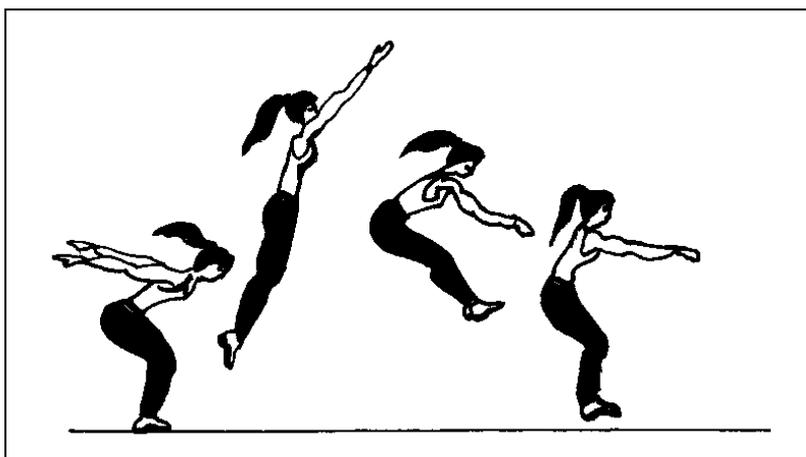


Рисунок 7 – Прыжок в длину с места

4.5 Тест для определения скоростных способностей

Скоростной бег на 100 метров.

Из положения среднего или низкого старта по сигналу стартера выполняется скоростной бег. Бег проводится по беговой дорожке стадиона с асфальтовым, резиновым, грунтовым или другим покрытием. По команде **«На старт!»** на линии старта располагаются два или три испытуемых, по команде **«Внимание!»** принимают положение низкого или высокого старта и по команде **«Марш!»** выполняют скоростной бег по своей дорожке до линии финиша.

Время фиксируется с точностью, до 0,1 с (для юношей см. таблицу 2, для девушек см. таблицу 1).

Оборудование: стартовый флажок, секундомер.

4.6 Тест для определения силы мышц разгибателей локтя, сгибателей плеча и депрессоров плечевого пояса (юноши)

Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях – тест для юношей.

Этот тест оценивает уровень развития силы мышц – разгибателей локтя, сгибателей плеча и депрессоров плечевого пояса. Упражнение выполняется на параллельных брусьях из положения упор на кистях, руки выпрямлены полностью, ноги опущены. Испытание начинается по сигналу **«Можно»**. Производится сгибание рук до острого угла без наклона туловища вперед. После команды **«Есть»** тестируемый приходит в исходное положение до полного выпрямления рук (рисунок 8), соблюдается счет и элемент считается выполненным, а студент имеет право продолжать упражнение. Результатом является число успешных отжиманий. Задача состоит в том, чтобы проделать как можно больше отжиманий. При оценке теста см. таблицу 2.

Для успешного выполнения этого упражнения следует уделить внимание развитию мышц верхнего плечевого пояса. Для подготовки к сдаче этого норматива можно использовать упражнения данные в Приложение А.

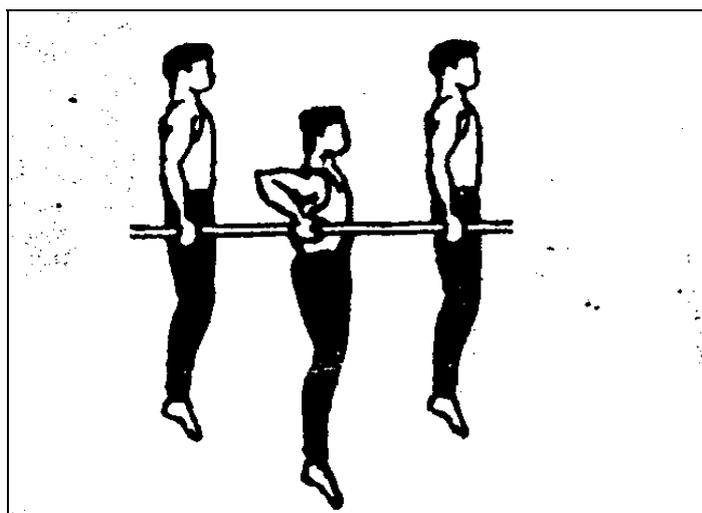


Рисунок 8 – Сгибание и разгибание рук в упоре на параллельных брусьях

Оборудование: параллельные брусья.

4.7 Тест для определения силы мышц разгибателей коленного и тазобедренного суставов (девушки)

Для девушек разработан шестой тест – приседание на правой и левой ногах.

Приседание на одной ноге с опорой рукой о стену. Тест для оценки силы разгибателей коленного и тазобедренного суставов, выполняется из исходного положения стоя на скамейке правым (левым) боком к стене с опорой одноименной рукой о гладкую поверхность. Следует выполнить полный присед на правой (левой) ноге и вернуться в исходное положение (рисунок 9). Необходимо следить, чтобы присед был полным, а опорная нога стояла на всей стопе. Успешному выполнению данного норматива способствует упражнения для укрепления мышц ног (приложение В).

Рисунок 9 – Приседание на одной ноге с опорой рукой о стенку
Для оценки данного теста см. таблицу 1.

4.8 Тест для определения умения плавать

В процессе профессионального образования студентов вузов - **плавание** является обязательным видом дисциплины «Физическая культура».

В учебную программу по физическому воспитанию **плавание включено на 2 курсе**. Это самостоятельная система обучения, содержащая лекционный курс, практические занятия, обзорно-методические, индивидуальные и самостоятельные занятия.

В конце каждого семестра производится прием контрольных нормативов для определения умения плавать. Для **девушек и юношей** определяется дистанция 50 м и 100 м стилем кроль на груди.

Время фиксируется с точностью, до 0,1 (для юношей см. таблицу 2, для девушек см. таблицу 1).

Оборудование: свисток, стартовый флажок, секундомер.

5 Анализ и оценка уровня физической подготовленности студентов на основе тестирования

Проявление двигательных способностей столь многогранны, что оценивать их по какому-либо одному качеству недостаточно. Поэтому, при подборе тестовых испытаний необходимо применение комплексного подхода, что наиболее полно раскрывает гармоничное развитие физических качеств человека, характера и форм их проявления.

Следует помнить, что различия в результатах, возникающие вследствие нарушения правил, условий, положений при проведении тестирования недопустимы. Установить их можно, только стандартизовав методику тестирования.

Для этого необходимо соблюдать следующие требования (по М.А. Годику):

1) режим дня, предшествующего тестированию, должен строиться по одной схеме. В нем исключаются средние и большие нагрузки, но могут проводиться занятия восстановительного характера. Это обеспечит равенство текущих состояний студента, и исходный уровень перед тестированием будет одинаковым;

2) разминка перед тестированием должна быть стандартной (по длительности, подбору упражнений, последовательности их выполнения);

3) тестирование должны проводить преподаватели основных занятий по физическому воспитанию, предварительно рассказав о правилах проведения тестирования и правильном выполнении упражнений;

4) схема выполнения теста не изменяется и остается постоянной от тестирования к тестированию;

5) испытуемый должен стремиться показать в тесте максимально возможный результат. Такая мотивация реальна, если в ходе тестирования создается соревновательная обстановка.

Для анализа оценки уровня физической подготовленности и развития отдельных качеств, как для каждого испытуемого, так и для группы в целом удобно показатели уровней обозначить баллами:

- низкий уровень – 1 балл;
- уровень ниже среднего – 2 балла;
- средний уровень – 3 балла;
- уровень выше среднего – 4 балла;
- высокий уровень – 5 баллов.

Определить уровень физической подготовленности студентов и оценить его необходимо по следующим критериям:

- высокий уровень физической подготовленности – при условии выполнения норм не ниже уровня «выше среднего» и показателей среднего балла: в начале учебного года – не ниже 4,0 балла, в конце учебного года не ниже 4,5 балла;

- уровень выше среднего – при условии выполнения норм не ниже уровня «средний» и показателях среднего балла; в начале учебного года не ниже 3,5, в конце учебного года не ниже 4,0;

- средний уровень – при наличии не более одного результата ниже уровня «средний», но не ниже уровня «ниже среднего» и показателях среднего балла; в начале учебного года не ниже 3,0; в конце года не ниже 3,5;

- уровень ниже среднего – при наличии не более двух результатов ниже уровня «средний», но не ниже «ниже среднего» и показателях среднего балла: в начале учебного года – не ниже 2,5; в конце учебного года не ниже 3,0;

- низкий уровень – при наличии трех и более результатов ниже уровня «средний».

Оценка уровня физической подготовленности студента по двум вышеназванным критериям более объективна и оптимальна, поскольку учитывается не только средний бал, который может быть достигнут им за счет хорошего развития двух трех качеств, обусловленных природными данными, а также разносторонность развития основных физических качеств человека.

Разность в показателях среднего бала в начале года и в конце учебного года обусловлено также двумя факторами:

- первый, - после летних каникул по ряду известных причин наблюдается снижение показателей некоторых физических качеств, поэтому объективно сложившиеся условия не должны использоваться преподавателем против студента;

- второй – повышение требований к уровню физической подготовленности на 0,5 бала к концу учебного года обусловлено также известными объективными причинами и стремление к более высокому конечному результату, что создает положительный мотив для интенсивной работы на занятиях.

Такой подход к комплексной оценке уровня физической подготовленности студента позволяет своевременно диагностировать и определить направленность и объем индивидуальных занятий, вести целенаправленную работу на достижении гармонии в развитии физических качеств, создать реальный мотив осознанной деятельности студента.

Анализ и оценка показателей тестирования входят в разработанную программу формирования физической культуры студентов высших учебных заведений и непрерывную систему контроля и учета на диагностико-анатомической основе.

Для определения уровня физической подготовленности студентов Оренбургского Государственного Университета и оценки результатов тестирования смотреть таблицы 1, 2.

Таблица 1-Определение уровня физической подготовленности студентов
(девушки)

Тесты на скорость, силу и выносливость	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
Бег 100 м, (с)	15,7	16,0	17,0	17,9	18,7
Поднимание туловища из положения «лежа на спине», руки за головой, ноги закреплены, (число раз)	60	50	40	30	20
Бег 2000 м (мин, с)	10,15	10,50	11,15	11,50	12,10
Подтягивание в висе лежа, (число раз)	20	16	10	6	4
Приседание на одной ноге с одной рукой о стену (число раз)	15	12	9	6	4
Прыжки в длину с места, (см)	190	180	170	160	150
Плавание 50 м, (мин, с)	0,54	1,03	1,14	1,24	б/вр
Плавание 100 м, (мин, с)	2,15	2,40	3,05	3,35	4,10

Таблица №2 -Определение уровня физической подготовленности студентов (юноши)

Тесты на скорость, силу и выносливость	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
Бег 100 м (сек.)	13,2	13,6	14,0	14,3	14,6
Бег 3000 м (мин. сек.)	12,0	12,35	13,10	13,50	14,30
Подтягивание на перекладине (число раз)	15	12	9	7	5
Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (число раз)	15	12	9	7	5
Поднимание ног в висе на перекладине (касаться ногами перекладины) (число раз)	15	12	9	7	5
Прыжки в длину с места (см)	250	240	230	223	215
Плавание 50 м (мин. сек.)	40,0	44,0	48,0	57,0	б/вр
Плавание 100 м. (мин. сек.)	1,40	1,50	2,00	2,15	2,30

Таблица 3- Оценка выполнения тестов общей физической
подготовленности студентов

Оценка общей физической подготовленности	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Средняя оценка тестов в баллах	2,0	3,0	3,5

Оценка общей физической подготовленности студентов определяется по среднему количеству баллов, набранных во всех тестах, как для юношей, так и для девушек.

Список использованных источников

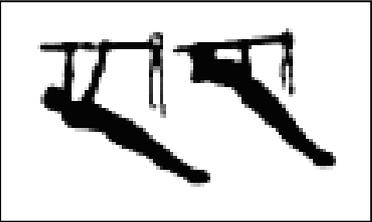
- 1 **Бальсевич, В.К.** Физическая культура для всех и для каждого [Текст]/ В. К. Бальсевич. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
- 2 **Благуш, П.К.** К теории тестирования двигательных способностей [Текст]/ П. К. Благуш. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 165 с.
- 3 **Годик, М.А.,** Спортивная метрология [Текст]: учебник для институтов физической культуры/ М. А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 191 с.
- 4 **Зациорский, В.М.** Физические качества спортсмена (основы теории и методики воспитания) [Текст]/ В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.
- 5 **Ильинич, В.И.** Физическая культура студента [Текст]: учебник/ В.И.Ильинич. – М.: Гардарики, 2000. – 448 с.
- 6 **Лях, В.И.** Тесты в физическом воспитании школьников[Текст]: – пособие для учителя/ В. И. Лях. - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1998. – 272 с.
- 7 **Мельников, В.С.** Физическая культура [Текст]: учебное пособие/ В.С. Мельников. – Оренбург: ОГУ, 2002. – 114 с.
- 8 **Решетников Н.В.,** Физическая культура [Текст]: учебное пособие/ Н. В. Решетников, Ю. Л. Кислицын. – М.: Академия, 2001.– 152 с.
- 9 **Фарфель, В.С.** Управление движениями в спорте [Текст]/ В.С. Фарфель. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 208 с.

Приложение А (рекомендуемое)

Таблица А.1 - Упражнения для мышц рук и плечевого пояса

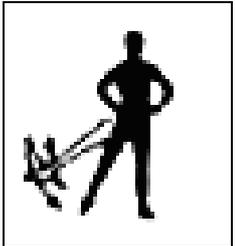
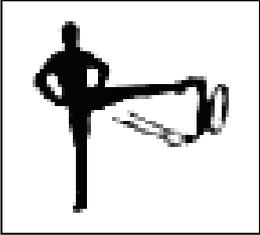
№ упр.	Графическое изображение	Описание упражнения	Дозировка
1		<p>И. п.: упор лёжа с опорой руками на стул (скамейку). Сгибание и разгибание рук.</p>	8 x 16 раз
2		<p>И. п.: упор лёжа, ноги на стуле (скамейке). Сгибание и разгибание рук</p>	8 x 16 раз
3		<p>И. п.: стоя лицом к стене на расстоянии широкого шага. «Падая» вперёд руками оттолкнуться от стены.</p>	4 x 8 раз
4		<p>И. п.: упор лёжа. Сгибание и разгибание рук.</p>	8-16 раз

Продолжение таблицы А.1

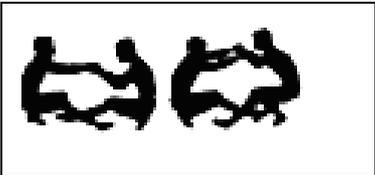
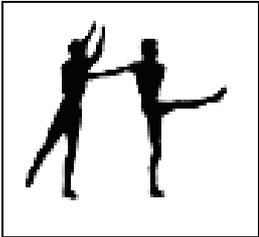
№ упр.	Графическое изображение	Описание упражнения	Дозировка
5		<p>И. п.: упор, стоя на руках на параллельных брусьях. Хожение на прямых руках.</p>	2-4 повт.
6		<p>Упр. в парах И. п.: лёжа лицом друг к другу, упираясь ладонями. Сгибание и разгибание рук выполняет партнёр снизу, затем, сменить положение.</p>	4-6 раз
7		<p>Упр. в парах И. п.: партнёр выполняет упор, лёжа на согнутых руках, другой упирается ладонями в спину. Сгибание и разгибание рук с сопротивлением партнёра.</p>	4-6 раз
8		<p>И. п.: вис на прямых руках на низкой перекладине, с упором на пятки. Сгибание и разгибание рук.</p>	8-16 раз
9		<p>И. п.: вис на прямых руках на перекладине. Сгибание и разгибание рук, касаясь подбородком перекладины.</p>	6-8 раз

Приложение В (рекомендуемое)

Таблица В.1- Упражнения для мышц ног

№ упр.	Графическое изображение	Описание упражнения	Дозировка
1		<p>И. п.: стойка, ноги вместе, руки на поясе. Присесть, руки вперёд.</p>	10-20 раз
2		<p>И. п.: выпад правой (левой) ногой вперёд, руки в стороны. Приседание на правую (левую) ногу.</p>	8-16 раз
3		<p>И. п.: стойка, ноги широко, руки на поясе. Присед на правую (левую) ногу поочередно.</p>	8-16 раз
4		<p>И. п.: стойка на левой (правой) ноге, руки вперёд. Приседание на правой (левой) ноге, пятку от пола не отрывать.</p>	4-8 раз
5		<p>И. п.: стойка, руки на поясе, правая (левая) нога в сторону на носок. Махи правой (левой) ногой в сторону.</p>	8-16 раз
6		<p>И. п.: стоя на правой ноге левую в сторону, руки на поясе. Вращательные движения левой ногой вперёд, назад. То же правой ногой</p>	2-4 раза

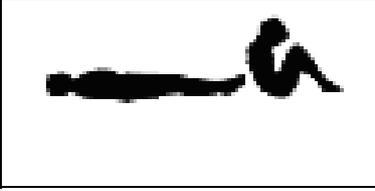
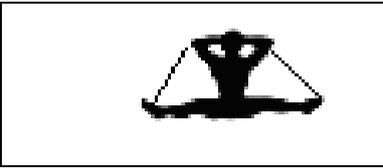
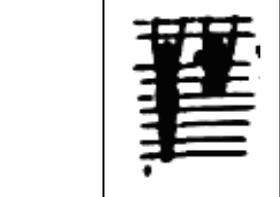
Продолжение таблицы В.1

№ упр.	Графическое изображение	Описание упражнения	Дозировка
7		<p>И. п.: стоя с правой стороны от скамейки, правая нога на скамейке. Прыжком сменить положение ног.</p>	20-30 раз
8		<p>И. п.: стоя лицом к скамейке. Выполнить прыжок через скамейку.</p>	15-20 раз
9		<p>И. п.: стоя боком с правой стороны от скамейки. Прыжки через скамейку вправо, влево, с продвижением вперед.</p>	2-4 повт.
10		<p>Упр. в парах И. п.: в приседе на правой ноге, лицом друг к другу, держась за руки. Одновременное вставание, то же на левой ноге.</p>	6-10 раз
11		<p>И. п.: стойка руки вверх, правая нога назад на носок. Одновременно мах руками вправо, мах ногой вперед. То же влево, мах левой ногой вперед.</p>	10-16 раз
12		<p>И. п.: основная стойка. Прыжки вверх с высоким подниманием колен.</p>	10-15 раз

Приложение С

(рекомендуемое)

Таблица С.1 - Упражнения для мышц живота и спины

№ упр.	Графическое изображение	Описание упражнения	Дозировка
1		<p>И. п.: лёжа на спине, руки вдоль туловища.</p> <p>Поднять туловище, сесть, выполнить наклон вперёд, руками коснуться носков и вернуться в и.п.</p>	15-20 раз
2		<p>И. п.: сед на полу, руки за головой, колено правой ноги согнуто.</p> <p>Поочерёдно менять положение ног.</p>	15-20 раз
3		<p>И. п.: лёжа на спине, руки вдоль туловища.</p> <p>Поднять туловище, руки за голову, сесть, колени согнуть, подтянуть к груди и вернуться в и.п.</p>	15-20 раз
4		<p>И. п.: сидя на полу, руки за голову. Ноги широко развести в стороны.</p> <p>Поочерёдно выполнять наклоны вправо, влево.</p>	10-20 раз
5		<p>И. п.: сидя на скамейке, руки за головой, ноги закреплены.</p> <p>Выполнить наклон назад, вернуться в и.п.</p>	20-30 раз
6		<p>И. п.: вис на гимнастической лестнице.</p> <p>Подтянуть колени к груди, вернуться в и.п.</p>	8-10 раз

Продолжение таблицы С.1

№ упр.	Графическое изображение	Описание упражнения	Дозировка
7		<p>И. п.: сидя на скамейке, руки за головой, ноги закреплены.</p> <p>Выполнить наклон назад, вернуться в и.п..</p>	15-20 раз
8		<p>И. п.: стойка, ноги врозь, руки за головой.</p> <p>Поочерёдно вращение туловищем вправо, влево.</p>	10-16 раз
9		<p>Упр. в парах</p> <p>И. п.: партнёр лежит на животе, руки за головой, другой удерживает его за ноги.</p> <p>Подъём туловища спиной вверх. Поменять положение, то же выполняет другой партнёр.</p>	10-12 раз
10		<p>Упр. в парах</p> <p>И. п.: партнёр стоит на коленях, руки вверх, другой удерживает его за ноги.</p> <p>Выполнить наклон вперёд. Поменять положение, то же выполняет другой партнёр.</p>	8-10 раз