# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

# по дисциплине «Спортивная метрология»

## 

## Методические материалы

При проведении учебной дисциплины «Спортивная метрология» необходимо учитывать базовый уровень подготовки студентов по дисциплинам «Математика». Этот уровень студентов определяется с помощью специально разработанных тестов, которые основаны на выявлении остаточных знаний студентов по дисциплинам «Математика». Остаточный уровень знаний студентов не должен быть ниже оценки «удовлетворительно».

Варианты для выполнения индивидуальных практических заданий выдаются преподавателем, и выполняется с помощью компьютеров. Выполненное задание сохраняется в сети в рабочей папке и предоставляется преподавателю.

Самоконтроль студентов по дисциплине осуществляется с помощью специально разработанных тестов на компьютерах.

Отчетность по дисциплине является выполнение самостоятельной работы и тестирование.

К сдаче зачета допускаются студенты успешно прошедшие учебную дисциплину (студенты, посетившие все лекции, выполнившие все практические задания).

## Методические указания, разработки, рекомендации для студентов

по освоению дисциплины «Спортивная метрология»

Самостоятельная работа студента складывается из чтения учебника, выполнения самостоятельной работы и контрольных заданий. Однако студенты должны помнить, что без посещений лекций по дисциплине и практических занятий, а также без систематической и упорной самостоятельной работы они не смогут освоить изучаемую дисциплину.

Завершающим этапом изучения дисциплины является сдача зачета в соответствии с учебным планом.

**3. Указания по изучению теоретической части дисциплины**

1. Изучая материал по учебнику или рекомендуемому теоретическому материалу, следует переходить к следующему разделу или теме только после правильного понимания предыдущего, проделывая на бумаге вычисления и воспроизводя имеющиеся чертежи.

2. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий. Студент должен подробно разработать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь привести аналогичные примеры самостоятельно.

3. При изучении материала полезно вести конспект, в который рекомендуется выписывать определения, форму формулировки основных понятий и т.п. На полях конспекта следует отмечать вопросы, выделенные для письменной или устной консультации с преподавателем.

4. Письменное оформление работы имеет исключительно важное значение. Записи в конспекте должны быть сделаны аккуратно. Хорошее внешнее оформление конспекта по изученному материалу позволит избежать многочисленных ошибок, которые происходят из-за небрежных, беспорядочных записей.

5. Выводы, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы при перечитывании конспекта они выделялись и лучше запоминались. Помогает в работе составление листа, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемы фразы курса. Такой лист не только помогает запомнить формулировки, но и может служить постоянным справочником для студента.

**4.Указания по самопроверке студентов при выполнении практических работ**

1. После изучения определенной темы и решения образцового варианта задания рекомендуется воспроизвести по памяти определения, выводы, формулировки, проверяя себя каждый раз по учебнику или теоретическому материалу. Вопросы для самопроверки, приведенные в теоретическом материале, помогают студенту в таком повторении, закреплении и проверке прочности усвоения изученного материала. В случае необходимости надо еще раз внимательно разобраться в теоретическом материале.

1. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный раздел.
2. Важным критерием усвоения теории является умение выполнять задания на пройденный материал. Однако здесь следует предостеречь от весьма распространенной ошибки, заключающейся в том, что благополучное выполнение задания воспринимается им как признак усвоения теории. Часто правильное выполнение задания получается в результате применения механически заученных форм, без понимания существа дела. Можно сказать, что умение выполнять задание является необходимым, но недостаточным условием хорошего знания теории.

4. Если в процессе работы над изучением теоретического материала или при выполнении задания возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается он может обратиться к преподавателю для получения от него указаний в виде письменной или устной консультаций.

5. В своих вопросах студент должен точно указать, в чем он испытывает затруднение. Если студент не разобрался в теоретических объяснениях по учебнику, то нужно указать, какой это учебник, год его издания и страницу, где рассмотрен затрудняющий его вопрос, и что именно его затрудняет. Если студент испытывает затруднение при выполнении практического задания, то следует указать характер этого затруднения, привести предполагаемый план решения.

6. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы для самопроверки.

**5.Указания при выполнении контрольных работ для студентов**

1. В процессе изучения курса студент должен выполнить ряд контрольных работ, главная цель которых - оказать студенту помощь в его работе. Рецензии на эти работы позволяют студенту судить о степени усвоения им соответствующего раздела курса, указывают на имеющиеся у него пробелы, на желательное направление дальнейшей работы, помогают сформулировать вопросы для консультации с преподавателем (письменной или устной).
2. Не следует приступать к выполнению контрольного задания до выполнения достаточного количества задач по материалу, соответствующему этому заданию. Опыт показывает, что чаще всего неумение выполнить ту или иную работу контрольного задания вызывается тем, что студент не выполнил это требование.
3. Контрольные работы должны выполняться самостоятельно. Не самостоятельно выполненная работа не дает возможности преподавателю-рецензенту указать студенту на недостатки в его работе, в усвоении им учебного материала, в результате чего студент не приобретает необходимых знаний и может оказаться не подготовленным к зачету.

4. Прорецензированные контрольные работы вместе со всеми исправлениями и дополнениями, сделанными по требованию преподавателя, следует сохранять. Без предъявления преподавателю прорецензированных контрольных работ студент не допускается к сдаче зачета.

**6.Указания по проведению зачета (для преподавателя)**

На зачете выясняются, прежде всего, усвоение всех теоретических и практических вопросов программы и умение применять полученные знания к выполнению практических задач. Определения должны формулироваться точно и с пониманием существа дела; практическая работа должны быть аккуратной, правильной и четкой. Только при выполнении этих условий знания могут быть признаны удовлетворяющими требованиям, предъявляемым программой.

При подготовке к зачету учебный материал рекомендуется повторять по учебнику и теоретическому материалу.

## 7. Методические рекомендации по организации и проведению практических занятий (для преподавателя)

В начале практического занятия необходимо указать цель (например: Освоить понятие первообразной и научиться находить неопределенный интеграл).

Далее определить план занятия:

1. Повторение теоретического материала по теме занятия в виде устного опроса.

2. Разбор типичных примеров практических заданий у доски.

3. Решение индивидуальных практических заданий в тетрадях.

4. Проверка индивидуальных заданий, выставление оценок, подведение итогов.

5. Выдача задания для домашней работы.

**8.Проверка решения индивидуального задания.**

За 10 минут до окончания практического занятия производится преподавателем проверка выполнения индивидуального задания студента.

Замечание. В том случае если времени не остается на проверку задания студенты сохраняют свое индивидуальное задание.

Преподаватель проверяет решение индивидуального задания студентов, и результаты выдает до начала следующего практического занятия.

Если студент не справился с выполнением своего индивидуального задания, то он его отрабатывает во внеурочное время на кафедре.

**9.Подведение итогов практического занятия (выставление оценок).**

Выставление оценок студентов при подведении итога практического занятия проводится на основе степени выполнения индивидуального задания, полученного студентами в начале занятия при следующих условиях:

- оценка «ОТЛИЧНО» выставляется в том случае, если студент выполнил задание во время и без ошибок, а также сделал правильные выводы по итогам работы;

- оценка «ХОРОШО» выставляется при условии, что студент во время выполнил задание, но допустил незначительные ошибки в работе;

- оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии, что студент выполнил вовремя индивидуальное задание с незначительными ошибками, но сделал соответствующих выводов по работе;

- оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется при условии, что студент не справился с выполнением полученного им задания. В данном случае студент обязан отработать практическое занятие во внеурочное время.

Оценки, полученные студентами, учитываются при выставлении ежемесячной аттестации, при допуске к экзамену и сдаче семестровой отчетности по дисциплине – зачет.

## 10.Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов (для преподавателя)

Основная задача высшего образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к студенту. Необходимо перевести студента из пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность. Происходящая в настоящее время реформа высшего образования связана по своей сути с переходом от парадигмы обучения к парадигме образования. В этом плане следует признать, что самостоятельная работа студентов (СРС) является не просто важной формой образовательного процесса, а должна стать его основой.

Это предполагает ориентацию на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей студентов, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей личности. Усиление роли самостоятельной работы студентов - принципиальный пересмотр организации учебно-воспитательного процесса на кафедре, который должен строиться так, чтобы развивать умение учиться, формировать у студента способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний, способам адаптации к профессиональной деятельности в современном мире.

Под самостоятельной работой понимается совокупность всей самостоятельной деятельности студентов как в учебной аудитории, так и вне ее, в контакте с преподавателем и в его отсутствии.

Самостоятельная работа студентов по преподаваемой дисциплине реализуется:

1. Непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических и семинарских занятиях, при выполнении лабораторных работ.

2. В контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

3. В библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач.

Таким образом, самостоятельной работа студентов может быть как в аудитории, так и вне ее.

Факторы, способствующие активизации самостоятельной работы:

1. Полезность выполняемой работы. Если студент знает, что результаты его работы будут использованы в лекционном курсе, в методическом пособии, в лабораторном практикуме, при подготовке публикации или иным образом, то отношение к выполнению задания существенно меняется в лучшую сторону и качество выполняемой работы возрастает. При этом важно психологически настроить студента, показать ему, как необходима выполняемая работа.

Другим вариантом использования фактора полезности является активное применение результатов работы в профессиональной подготовке. Так студент, получивший задание на выпускную квалификационную работу может выполнять самостоятельные задания по ряду разделов дисциплины, которые затем войдут как разделы в его квалификационную работу.

2. Участие студентов в творческой деятельности кафедры - участие в научно-исследовательской и методической работе, проводимой на кафедре.

3. Важным мотивационным фактором является интенсивная педагогика. Она предполагает введение в учебный процесс преподаваемой дисциплины активных методов, прежде всего групповых обсуждений или дискуссий. В таких методах происходит переход от односторонних частных знаний к многосторонним знаниям об объекте, его моделирование с выделением ведущих противоречий, а не просто приобретение навыка принятия решения. Первым шагом в таком подходе являются деловые или ситуационные формы занятий, в том числе с использованием ЭВМ.

4. Участие в олимпиадах по учебным дисциплинам кафедры, конкурсах научно-исследовательских или прикладных работ и т.д.

5. Использование мотивирующих факторов контроля знаний (накопительные оценки, тесты, нестандартные экзаменационные процедуры). Эти факторы вызывают стремление к состязательности, что само по себе является сильным мотивационным фактором самосовершенствования студента.

6. Поощрение студентов за успехи в учебе и творческой деятельности поощрительные баллы или оценки, «самозачет», и санкции за плохую учебу. Например, за работу, сданную раньше срока, выставляется повышенная оценка, а в противном случае она снижается.

7. Индивидуализация заданий, выполняемых как в аудитории, так и вне ее, постоянное их обновление.

8. Мотивационным фактором в интенсивной самостоятельной работе студентов является личность преподавателя. Преподаватель является для студентов как профессионалом, так творческой личностью. Преподаватель оказывает помощь студенту в раскрытии своего творческого потенциала, определении перспектив своего внутреннего роста.

**11.Организация и формы самостоятельной работы**

Главное в стратегической линии организации самостоятельной работы студентов заключается не в оптимизации ее отдельных видов, а в создании условий высокой активности, самостоятельности и ответственности студентов в аудитории и вне ее в ходе всех видов учебной деятельности.

В стандартах высшего профессионального образования на внеаудиторную работу отводится не менее половины бюджета времени студента - 27 часов в неделю в среднем за весь период обучения. Это время активно используется на самостоятельную работу студентов по изучаемой дисциплине.

По преподаваемой дисциплине осуществляются два основных направления построения учебного процесса на основе самостоятельной работы студентов.

Первый - это увеличение роли самостоятельной работы в процессе аудиторных занятий. Реализация этого пути призывает преподавателя постоянно разрабатывать методики и формы организации аудиторных занятий, способных обеспечить высокий уровень самостоятельности студентов и улучшение качества подготовки.

Второй - повышение активности студентов по всем направлениям самостоятельной работы во внеаудиторное время.

Основным принципом организации СРС является перевод студентов на индивидуальную работу с переходом от формального выполнения определенных заданий при пассивной роли студента к познавательной активности с формированием собственного мнения при решении поставленных проблемных вопросов и задач.

Цель СРС - научить студента осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

Решающая роль в организации СРС принадлежит преподавателю, который работает не со студентом “вообще”, а с конкретной личностью, с ее сильными и слабыми сторонами, индивидуальными способностями и наклонностями.

Задача преподавателя - увидеть и развить лучшие качества студента как будущего специалиста высокой квалификации.

При изучении дисциплины, организация СРС представляет единство трех взаимосвязанных форм:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа;

2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя;

3. Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Виды внеаудиторной СРС разнообразны и включают в себя:

· подготовку и написание рефератов, докладов и других письменных работ на заданные темы. Студенту предоставляется право выбора темы;

· выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это - решение задач; подбор и изучение литературных источников; выполнение расчетно-графических работ; проведение расчетов и др.;

· выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы. Индивидуальное задание на практических занятиях по преподаваемым дисциплинам кафедры получает как каждый;

· подготовку к участию в научно-теоретических конференциях, кружках, олимпиадах и др., проводимых кафедрой.

Для развития положительного отношения студентов к внеаудиторной самостоятельной работе преподавателем на каждом ее этапе ведется разъяснение цели работы, проводится контроль понимания этих целей студентами, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.

Аудиторная самостоятельная работа студентов реализуется при проведении практических занятий, семинаров, выполнении лабораторного практикума и во время чтения лекций.

При чтении лекционного курса непосредственно в аудитории преподаватель контролирует усвоение материала студентами путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний, опроса студентов и т.д.

На практических занятиях дисциплине не менее 1 часа из двух (50% времени) отводится на самостоятельное решение задач. Практические занятия строятся следующим образом:

1. Вводная преподавателя (цели занятия, основные вопросы, которые должны быть рассмотрены).

2. экспресс- опрос.

3. Решение 1-2 типовых задач у доски.

4. Самостоятельное решение задач.

5. Разбор типовых ошибок при решении (в конце текущего занятия или в начале следующего).

Для проведения занятий у преподавателя должен иметься большой банк заданий и задач для самостоятельного решения, причем эти задания дифференцированы по степени сложности. В зависимости от раздела используются два пути:

1. Дается определенное количество задач для самостоятельного решения, равных по трудности, а оценка ставится за количество решенных за определенное время задач.

2. Выдаются задания с задачами разной трудности и оценка ставится за трудность решенной задачи.

По результатам самостоятельного решения задач выставляется по каждому занятию оценка. Оценка предварительной подготовки студента к практическому занятию выставляется путем экспресс-тестирования (тестовые задания закрытой формы) в течение 5, максимум - 10 минут. Таким образом, при интенсивной работе на каждом занятии каждому студенту имеется возможность поставить, по крайней мере, две оценки.

Преподавателем дисциплине выдается студентам домашние задания, а на последнем практическом занятии по разделу или теме для подведения итога его изучения проводится контрольная работа, итоги контрольных работ обсуждаются и при необходимости выдаются дополнительные задания тем студентам, которые хотят повысить оценку. Результаты выполнения этих заданий дают возможность студентам на зачетной неделе получить «самозачет».

При проведении практических занятий студенты могут выполнять СРС как индивидуально, так и малыми группами (творческими бригадами), каждая из которых разрабатывает свою задачу. Выполненная работа публично обсуждается и защищается, что способствует повышению роли СРС и усиливает стремление к ее качественному выполнению. Данная система организации практических занятий позволяет вводить в задачи научно-исследовательские элементы, упрощать или усложнять задания.

Активность самостоятельной работы студентов на практических занятиях преподавателем усиливается за счет введения новой формы самостоятельной работы, сущность которой состоит в том, что на каждую задачу студент получает свое индивидуальное задание (вариант), при этом условие задачи для всех студентов одинаковое, а исходные данные различны. Перед началом выполнения задачи преподаватель дает лишь общие методические указания (общий порядок решения, точность и единицы измерения определенных величин, имеющиеся справочные материалы и т.п.).

Выполнение самостоятельной работы на занятиях с проверкой результатов преподавателем приучает студентов грамотно и правильно выполнять математические расчеты, пользоваться вычислительными средствами и справочными данными. Изучаемый материал усваивается более глубоко, у студентов меняется отношение к лекциям, так как без понимания теории предмета, без хорошего конспекта трудно рассчитывать на успех в решении задачи. Это улучшает посещаемость как практических, так и лекционных занятий.

Разработка комплекса методического обеспечения учебного процесса является важнейшим условием эффективности самостоятельной работы студентов. К такому комплексу относятся тексты лекций, учебные и методические пособия, лабораторные практикумы, банки заданий и задач, автоматизированные обучающие и контролирующие системы, информационные базы дисциплины. Это позволяет организовать проблемное обучение, в котором студент является равноправным участником учебного процесса.

Результативность самостоятельной работы студентов во многом определяется наличием активных методов ее контроля. По дисциплине осуществляются следующие виды контроля:

- входной контроль знаний и умений студентов при начале изучения дисциплины;

- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических и лабораторных занятиях;

- промежуточный контроль по окончании изучения раздела или модуля курса (контрольные работы, доклады, рефераты, эссе и др.);

- самоконтроль, осуществляемый студентом в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;

- итоговый контроль по дисциплине в виде зачета или экзамена;

- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины.

В последние годы наряду с традиционными формами контроля - коллоквиумами, зачетами, экзаменами достаточно широко вводятся новые методы – рейтинговая система. Использование рейтинговой системы позволяет добиться более ритмичной работы студента в течение семестра, а так же активизирует познавательную деятельность студентов путем стимулирования их творческой активности. Введение рейтинга позволяет преподавателю раскрыть свои педагогические возможности и воплотить свои идеи совершенствования учебного процесса.

Тестовый контроль знаний и умений студентов по преподаваемой дисциплине отличается своей объективностью, экономит время преподавателя, и позволяет ему в большей степени сосредоточиться на творческой части преподавания, обладает высокой степенью дифференциации испытуемых по уровню знаний и умений и очень эффективен при реализации рейтинговых систем, дает возможность в значительной мере индивидуализировать процесс обучения путем подбора индивидуальных заданий для практических занятий, индивидуальной и самостоятельной работы, позволяет прогнозировать темпы и результативность обучения каждого студента.

Тестирование помогает преподавателю выявить структуру знаний студентов и на этой основе переоценить методические подходы к обучению по дисциплине, индивидуализировать процесс обучения.

Введение в учебный процесс автоматизированных обучающих и обучающе-контролирующих систем, позволяют студенту самостоятельно изучать ту или иную дисциплину и одновременно контролировать уровень усвоения материала.

**12.** **Тестовые задания**

Тема - теория измерений

**1**. Точность измерений ⎯ это .....

1) степень совпадения измеренного значения с истинным значением объекта;

2) степень совпадения результатов нескольких измерений;

3) разница между истинными размерами и объекта и его вариантами;

4) разница между единицами измерения и эталонами.

**2.** Абсолютная погрешность ⎯ это...

1) разница между измеренным значением и истинными размерами объекта;

2) разница между результатами нескольких измерений одного и того же объекта;

3) разница между единицами измерения и эталонами;

4)степень точности измерительного средства.

**3**. Относительная погрешность ⎯ это...

1) отношение абсолютной погрешности к измеренному значению взятому в процентах;

2) отношение между степенью точности измерения и измеренным значением;

3) ошибка измерения взятая в процентах;

1. класс точности измерительного средства.

**4.** Случайная погрешность ⎯ это...

1) ошибка измерения вызванная неожиданными изменениями условий измерения;

2) ошибка измерения вызванная несовершенством измерительного средства;

3) разница между результатами нескольких измерений одного и того же объекта;

4) разница между точностью прибора и результатами его измерений.

**5.** Систематическая погрешность ⎯ это...

1) разница между измеренным значением и истинными размерами объекта;

2) точность шкалы измерительного средства;

3) разница между результатами нескольких измерений одного и того же объекта;

4) погрешность, величина которой не меняется от измерения к измерению.

**6.** Назовите приставки, уменьшающие единицу измерения:

1) мега, кило, гекто, дека;

2) деци, санти, милли, микро;

3) макро, гекто, мега, дека;

1. микро, милли, дека, санти;

**7.** Назовите приставки, увеличивающие единицу измерения:

1) мега, кило, гекто, дека;

2) деци, санти, милли, микро;

3) макро, гекто, мега, дека;

1. микро, милли, дека, санти;

**8.** Назовите основные единицы системы СИ:

1) м, кг, с, А;

2) км/час, л.с., калория;

3) м/с, м/с2;

4) л.с., калория.

**9.** Назовите производные единицы системы СИ:

1) м, кг, с, А;

2) км/час, л.с., калория;

3) м/с, м/с2;

4) л.с., калория.

**10.** Назовите внесистемные единицы системы СИ:

1) м, кг, с, А;

2) км/час, л.с., калория;

3) м/с, м/с2;

4) л.с., калория.

**11.** Что такое рандомизация?

1) проверка показаний прибора путем сравнения с эталоном мер во всем диапазоне шкалы измерительного средства;

2) внесение поправок в шкалу измерительного средства, на основе тарировки;

3) уточнение показателей шкалы измерительного средства;

4) уточнение результатов измерения путем усреднения результатов нескольких измерений.

1. Что такое тарировка?

1) проверка показаний прибора путем сравнения с эталоном мер во всем диапазоне шкалы измерительного средства;

2) внесение поправок в шкалу измерительного средства на основе эталона;

3) уточнение показателей шкалы измерительного средства на основе погрешности;

4) уточнение результатов измерения путем усреднения результатов нескольких измерений.

**13.** Что такое калибровка?

1) проверка показаний прибора путем сравнения с эталоном мер во всем диапазоне шкалы измерительного средства;

2) внесение поправок в шкалу измерительного средства, на основе тарировки;

3) уточнение показателей шкалы измерительного средства на основе погрешности;

4) уточнение результатов измерения путем усреднения результатов нескольких измерений.

**14.** Что такое поверка?

1) проверка показаний прибора путем сравнения с эталоном мер;

2) внесение поправок в шкалу измерительного средства, на основе тарировки;

3) уточнение показателей шкалы измерительного средства на основе погрешности;

4) уточнение результатов измерения путем усреднения результатов нескольких измерений.

**15.** Назначение шкалы наименований:

1) шкала, позволяющая выяснить различия в изученных объектах.

2) шкала, позволяющая выяснить различия в изучаемых объектах и расставить их по порядку;

3) шкала позволяет выявить различия на основе интервалов;

4) шкала позволяет выяснить различия между изучаемыми объектами на основе определенных интервалов и имеющая нулевую точку.

**16.** Назначение шкалы порядка:

1) шкала, позволяющая выяснить различия в изученных объектах.

2) шкала, позволяющая выяснить различия в изучаемых объектах и расставить их по порядку;

3) шкала позволяет выявить различия на основе интервалов;

4) шкала позволяет выяснить различия между изучаемыми объектами на основе определенных интервалов и имеющая нулевую точку.

**17.** Назначение шкалы интервалов:

1) шкала, позволяющая выяснить различия в изученных объектах.

2) шкала, позволяющая выяснить различия в изучаемых объектах и расставить их по порядку;

3) шкала позволяет выявить различия на основе интервалов;

4) шкала позволяет выяснить различия между изучаемыми объектами на основе определенных интервалов и имеющая нулевую точку.

**18.** Назначение шкалы отношений:

1) шкала, позволяющая выяснить различия в изученных объектах.

2) шкала, позволяющая выяснить различия в изучаемых объектах и расставить их по порядку;

3) шкала позволяет выявить различия на основе интервалов;

4) шкала позволяет выяснить различия между изучаемыми объектами на основе определенных интервалов и имеющая нулевую точку.

**19.** Основные операции шкалы наименований:

1) установление отличия;

2) установление соотношений “ больше” или “ меньше”;

3) установление неравенства по расстоянию между объектами;

4) установление неравенства по отношению к нулевой точке и расстоянию между объектами;

1. Основные операции шкалы порядка:

1) установление отличия;

2) установление соотношений “ больше” или “ меньше”;

3) установление неравенства по расстоянию между объектами;

4) установление неравенства по отношению к нулевой точке и расстоянию между объектами;

Тема - тесты, оценки и нормы

1. Что называется тестом?
2. количественная оценка, характеризующая какое-либо качество или состояние исследуемого;

2) испытание, предназначенное для количественной оценки какого-либо качества или состояния исследуемого;

1. процедура испытания, во время которого количественно оценивается какое-либо качество или состояние исследуемого;
2. выявление уровня развития какого-либо качества или состояния исследуемого.
3. Что называется тестированием?
4. количественная оценка, характеризующая какое-либо качество или состояние исследуемого;
5. испытание, предназначенное для количественной оценки какого-либо качества или состояния исследуемого;

3) процедура испытания, во время которого количественно оценивается какое-либо качество или состояние исследуемого;

4) выявление уровня развития какого-либо качества или состояния исследуемого.

1. Что называется результатом теста?

1) количественная оценка, характеризующая какое-либо качество или состояние исследуемого;

2) испытание, предназначенное для количественной оценки какого-либо качества или состояния исследуемого;

1. процедура испытания, во время которого количественно оценивается какое-либо качество или состояние исследуемого;
2. выявление уровня развития какого-либо качества или состояния исследуемого.
3. К какой разновидности тестов относится задание выполнение 20 приседаний при медицинском контроле?

1) контрольное упражнение;

1. функциональная проба;
2. максимальный тест;
3. тест стандартной нагрузки.
4. К какой разновидности тестов относится задание: определение максимального потребления кислорода при работе на велоэргометре?
5. контрольное упражнение;

2) функциональная проба;

1. максимальный тест;
2. тест стандартной нагрузки.
3. К какой разновидности тестов относится задание: прыгнуть как можно дальше?
4. контрольное упражнение;
5. функциональная проба;

3) максимальный тест;

4) тест стандартной нагрузки.

1. К какой разновидности тестов относится проба Руфье?
2. контрольное упражнение;
3. функциональная проба;
4. максимальный тест;

4) тест стандартной нагрузки.

1. К какой разновидности тестов относится становая динамометрия?
2. контрольное упражнение;
3. функциональная проба;

3) максимальный тест;

4) тест стандартной нагрузки.

1. К какой разновидности относится комплекс тестов, в который входят: прыжок в высоту с места, прыжок в длину с места, тройной прыжок в длину с места?
2. простой тест;

2) гомогенная батарея тестов;

3) гетерогенная батарея тестов;

4) нет правильного ответа.

1. К какой разновидности относится комплекс тестов, в который входят: бег на 60 м, прыжок в длину с места, становая динамометрия?
2. простой тест;
3. гомогенная батарея тестов;

3) гетерогенная батарея тестов;

4) нет правильного ответа.

1. К какой разновидности тестов относится бег на 30 м?

1) простой тест;

2) гомогенная батарея тестов;

1. гетерогенная батарея тестов;
2. нет правильного ответа.
3. К какой разновидности тестов относится выполнение 5 попыток в толкании ядра?
4. простой тест;
5. гомогенная батарея тестов;
6. гетерогенная батарея тестов;

4) нет правильного ответа.

1. К какой разновидности тестов относится электромиография?
2. простой тест;
3. гомогенная батарея тестов;
4. гетерогенная батарея тестов;

4) нет правильного ответа.

1. Степень точности, с какой тест измеряет качество, для оценки которого он предназначен — это…
2. стандартизованность;

2) информативность;

3) надежность;

4) система оценок.

1. Степень совпадения результатов повторных испытаний — это…
2. стандартизованность;
3. информативность;

3) надежность;

1. система оценок.
2. Что используется для сопоставления результатов нескольких одинаковых и разных испытаний?
3. стандартизованность;
4. информативность;
5. надежность;

4) система оценок.

1. Свойство повторять условия проведения тестирования — это…

1) стандартизованность;

2) информативность;

1. надежность;
2. система оценок.
3. При измерении одного и того же качества разными тестами используются тесты…

1) имеющие высокую корреляцию между собой;

1. имеющие низкую корреляцию между собой;
2. высокой надежности;
3. высокой информативности.
4. При измерении комплекса различных качеств используются тесты…
5. имеющие высокую корреляцию между собой;

2) имеющие низкую корреляцию между собой;

3) высокой надежности;

4) высокой информативности.

1. Какой информативностью пользуется тренер по баскетболу, выбирая в качестве теста число попаданий в корзину после ведения мяча?
2. эмпирической по критерию;
3. прогностической;
4. диагностической;

4) логической.

Тема - управление и контроль

1. Дайте определение системы:

1) единое целое, состоящее из взаимодействующих частей и решающее общую задачу;

1. комплекс элементов, составляющих систему;
2. комплекс элементов, составляющих единое целое;
3. сложная организация различных элементов.
4. Что такое кибернетика?

1) наука об управлении;

1. наука о роботах;
2. наука об искусственном разуме;
3. наука о сложных процессах в электронике.
4. Состав системы — это…

1) перечень элементов системы;

2) комплекс взаимосвязей элементов системы;

1. признаки или свойства, которые отличают элементы системы;
2. комплекс существенных характеристик системы.
3. Структура системы — это…
4. перечень элементов системы;

2) комплекс взаимосвязей элементов системы;

3) признаки или свойства, которые отличают элементы системы;

4) комплекс существенных характеристик системы.

1. Характеристика системы — это…
2. перечень элементов системы;
3. комплекс взаимосвязей элементов системы;

3) признаки или свойства, которые отличают элементы системы;

1. комплекс существенных характеристик системы.
2. Модель системы — это…
3. перечень элементов системы;
4. комплекс взаимосвязей элементов системы;
5. признаки или свойства, которые отличают элементы системы;

4) комплекс существенных характеристик системы.

1. Состояние системы — это…

1) комплекс конкретных значений;

2) перевод из исходного состояния в намеченное;

1. проверка системы с целью коррекции;
2. границы колебания конкретных значений существенных характеристик системы.
3. Управление — это…
4. конкретные значения существенных характеристик системы;

2) перевод системы из исходного состояния в намеченное;

3) проверка системы с целью коррекции;

4) границы колебания конкретных значений существенных характеристик системы.

1. Контроль — это…
2. конкретные значения существенных характеристик системы;
3. перевод системы из исходного состояния в намеченное;

3) проверка системы с целью коррекции;

4) границы колебания конкретных значений существенных характеристик системы.

1. Пространство системы — это…
2. конкретные значения существенных характеристик системы;
3. перевод системы из исходного состояния в намеченное;
4. проверка системы с целью коррекции;

4) границы колебания конкретных значений существенных характеристик системы.

1. Виды состояний организма занимающихся ФК и спортом, как системы:

1) оперативное, текущее, перманентное;

2) оптимальное, болезненное, конкретное;

1. конкретное, исходное, намеченное;
2. боевой готовности, предстартовой лихорадки или апатии.
3. Назовите виды тренировочных эффектов:

1) срочный, отставленный, кумулятивный;

1. оперативный, отрицательный и комплексный;
2. положительный, отрицательный и комплексный;
3. оперативный, текущий и перманентный.
4. Что характеризует срочный тренировочный эффект?

1) изменения, возникающие в организме спортсмена сразу после выполнения работы;

1. изменения, возникающие в организме спортсмена после 5-10 тренировочных занятий;
2. изменения, возникающие в организме спортсмена после 3-6 месяцев тренировочных занятий;
3. изменения в результате выступления в соревнованиях.
4. Что характеризует отставленный тренировочный эффект?
5. изменения, возникающие в организме спортсмена сразу после выполнения работы;

2) изменения, возникающие в организме спортсмена после 5-10 тренировочных занятий;

3) изменения, возникающие в организме спортсмена после 3-6 месяцев тренировочных занятий;

4) изменения в результате выступления в соревнованиях.

1. Что характеризует кумулятивный тренировочный эффект?
2. изменения, возникающие в организме спортсмена сразу после выполнения работы;
3. изменения, возникающие в организме спортсмена после 5-10 тренировочных занятий;

3) изменения, возникающие в организме спортсмена после 3-6 месяцев тренировочных занятий;

4) изменения в результате выступления в соревнованиях.

1. В чем проявляется срочный тренировочный эффект?

1) в изменении ритма, темпа и амплитуды движений, учащении или урежении ЧСС;

2) в изменении функционального состояния, степени развития отдельных физических качеств, овладении техническими навыками;

1. в изменении физической подготовленности, повышении спортивных результатов, совершенствовании техники;
2. в совершенствовании техники, изменении физических качеств, изменении структуры движений, изменении работы функциональных систем.
3. В чем проявляется отставленный тренировочный эффект?
4. в изменении ритма, темпа и амплитуды движений, учащении или урежении ЧСС;

2) в изменении функционального состояния, степени развития отдельных физических качеств, овладении техническими навыками;

3) в изменении физической подготовленности, повышении спортивных результатов, совершенствовании техники;

4) в совершенствовании техники, изменении физических качеств, изменении структуры движений, изменении работы функциональных систем.

1. В чем проявляется кумулятивный тренировочный эффект?
2. в изменении ритма, темпа и амплитуды движений, учащении или урежении ЧСС;
3. в изменении функционального состояния, степени развития отдельных физических качеств, овладении техническими навыками;

3) в изменении физической подготовленности, повышении спортивных результатов, совершенствовании техники;

1. в совершенствовании техники, изменении физических качеств, изменении структуры движений, изменении работы функциональных систем.
2. Какие характеристики могут использоваться при оперативном контроле?

1) измерение пространственно-временных и динамических характеристик выполнения отдельных технических элементов;

1. измерение результатов отдельных тестов, регистрация параметров технических действий;
2. обследование по всем тестам физической и технической подготовленности;
3. результаты спортивных соревнований, измерение пространственно-временных характеристик, оценка состояния, измерение ЧСС и пульса.
4. Что используется при текущем контроле?
5. измерение пространственно-временных и динамических характеристик выполнения отдельных технических элементов;

2) измерение результатов отдельных тестов, регистрация параметров технических действий;

3) обследование по всем тестам физической и технической подготовленности;

4) результаты спортивных соревнований, измерение пространственно-временных характеристик, оценка состояния, измерение ЧСС и пульса.