

Учреждение образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

Т.С. Демчук, Э.А. Моисейчик, А.И. Софенко

**ПРАКТИКУМ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

Брест
БрГУ имени А.С. Пушкина
2016

УДК 613.71 : 37.091 (076.5)

ББК 74.58+75_в6

Д 30

*Рекомендовано редакционно-издательским советом учреждения образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»*

Рецензенты:

доцент кафедры спортивных дисциплин БрГУ имени А.С. Пушкина,
кандидат педагогических наук

Михута И.Ю.

Демчук, Т.С.

Д 30 Практикум по теоретическим основам дисциплины
«Физическая культура» / Т.С. Демчук, Э.А. Моисейчик,
А.И. Софенко ; Брест. гос. ун-т имени А.С. Пушкина. – Брест : БрГУ,
2016. – 46 с.

В пособии представлены тесты, позволяющие проверить знания и глубину понимания научных основ физической культуры и здорового образа жизни. Преподавателям – предоставит возможность организовать систему текущего и последующего контроля знаний студентов и сформировать многовариантные контрольные задания разной степени сложности. Использование тестов особенно эффективно при внедрении новых форм обучения, в частности дистанционного обучения.

Пособие предназначено для преподавателей и студентов непрофильных специальностей, а также всех заинтересованных в изучении проблем, связанных с физической культурой и спортом.

УДК 613.71 : 37.091 (076.5)

ББК 74.58+75_в6

© УО «Брестский государственный
университет имени А.С. Пушкина», 2016

ВВЕДЕНИЕ

Одним из основных приоритетов развития Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина является оздоровление студенческой молодежи средствами физической культуры и спорта, повышение их адаптационных возможностей и сохранения работоспособности.

Исследование последних лет показывают улучшение представлений студенческой молодежи относительно понятия здоровья. Забота о здоровье становится нормой жизни молодых людей, качественной характеристикой будущих профессионалов.

Исследования показывают, в последние годы в студенческой среде представление о здоровье изменилось в лучшую сторону. Забота о личном здоровье повысилась, но не стала фактом осознания для всех. Для многих она осталась на уровне моды – реальное отношение к здоровому образу жизни не претерпело существенных изменений.

В системе образования складывается ситуация, когда здоровье индивида становится лимитирующим фактором в планировании объемов и интенсивности учебной нагрузки, активности на занятиях, качества и результативности самостоятельной работы. Индивидуальное здоровье должно стать базовым показателем качества жизни, успешности профессиональной деятельности, социальной независимости и творческой свободы, что требует формального закрепления этого приоритета в программных документах по высшему образованию. Здоровье должно стать ведущим жизнеобеспечивающим показателем эффективности образования.

Наиболее действенный путь решения стоящей проблемы – формирование готовности студентов к здоровьесозидающей деятельности, формирование основ культуры самосохранения посредством здоровьесозидающих технологий.

В данном аспекте требуется координированная активизация всей системы преподавания дисциплины «Физическая культура». На кафедре физической культуры выполняется научно-исследовательская тема «Научно-методическое обеспечение формирования готовности студентов университета к здоровьесозидающей деятельности в процессе физического воспитания» № ГР 20130206 от 17.01.2013 (с 07.01.2013 по 31.12.2017).

Для того, чтобы обеспечить формирование готовности студентов к здоровьесозидающей деятельности необходимо переориентировать педагогическую деятельность кафедры физической культуры в решении следующих основных задач.

1. Мотивационная – активизировать мотивационные факторы установки на здоровый образ жизни и обеспечить качественное образование, действительную массовость, разнообразие форм физической активности и условия для этого;

2. Образовательная – формирование современных систематизированных знаний и актуальных умений в аспекте здоровьесозидания: двигательной активности, методов восстановления после умственной и физической работы, контроля и самоконтроля, средств коррекции негативных изменений в функционировании организма и др.

3. Нормативная – отказ от нормативного подхода к контролю физической подготовленности студентов. Оценивать необходимо позитивную динамику индивидуальных показателей физической подготовленности студентов, которая во многом обеспечивается педагогическим процессом.

В представленном сборнике содержатся тесты для проверки теоретических знаний студентов по дисциплине «Физическая культура». Тесты представлены как реестр вопросов для текущего и итогового контроля знаний.

Методика работы с тестами заключается в следующем: студент, ознакомившись с конкретным вопросом тестового задания, даёт самостоятельный ответ по нескольким вариантам ответов, приведенных в задании. Преподаватель, выслушав ответ студента, может сравнить его с правильным вариантом, соответствующим конкретному ответу, представленных в приложениях.

РАЗДЕЛ 1

ЭКСПЕСС-ТЕСТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1 Тестовые задания с альтернативным ответом (да, нет)

Вариант 1

1. Человек здоровый – бодр, жизнерадостен, работоспособен, противостоит простудным и инфекционным заболеваниям?
2. Наиболее устойчивый вид передвижения человека – бег?
3. Закаливающие водные процедуры включают душ, обтирание, обливание, купание?
4. К физическим упражнениям, развивающим равновесие и координацию, относятся движение по бревну, прыжки через препятствия, бег в гору и с горы, ходьба боком и спиной вперед?
5. Техника выполнения прыжка в длину с места и с разбега одинакова?
6. Низкая работоспособность – это когда человек медленнее утомляется и быстрее восстанавливается?
7. Возможности дыхательной системы определяет жизненная емкость легких, артериальное давление, экскурсия грудной клетки?
8. Индекс Руффье характеризует работоспособность организма человека?
9. Уроки физической культуры и тренировочные занятия подразделяют на подготовительную (или вводную) и заключительную части?
10. Тестирование физической подготовленности ничем не отличается от выполнения обычных физических упражнений?
11. Чтобы дальше прыгнуть в длину с места, надо оттолкнуться двумя ногами?
12. Скорость реакции можно развивать с помощью подвижных и спортивных игр?
13. Выносливость, сила, быстрота, ловкость определяют функциональную подготовленность человека?
14. Гибкость активная, когда движение выполняется с помощью отягощений?
15. В число основных показателей физического развития входят вес, окружность грудной клетки, частота сердечных сокращений, артериальное давление, рост?

Вариант 2

1. Физические упражнения укрепляют здоровье, повышают работоспособность, развивают двигательные умения?
2. При сгибании туловища из положения лежа на полу (тест – подъем туловища) работают мышцы брюшного пресса?
3. Чтобы дальше прыгнуть в длину с разбега, надо оттолкнуться двумя ногами?
4. Закаливающие водные процедуры включают только обтирание, обливание, душ?
5. Возможности дыхательной системы определяют жизненная емкость легких, экскурсия грудной клетки, пробы Штанге и Генча?
6. Уроки физической культуры и тренировочные занятия подразделяют на три части: подготовительную (или вводную), основную и заключительную?
7. Наиболее устойчивый вид передвижения человека – обычная ходьба?
8. Для развития выносливости главным при выполнении физических упражнений является не величина нагрузки, а продолжительность ее действия?
9. Техника выполнения прыжка в длину с места и с разбега разная?
10. К физическим упражнениям, развивающим равновесие и координацию, относятся движение по бревну, прыжки через препятствия, подтягивания, отжимания, бег в гору и с горы?
11. Физическую подготовленность человека определяют выносливость, сила, быстрота, ловкость?
12. Гибкость активная, когда движение выполняется за счет мышечных сокращений?
13. Высокая работоспособность – это когда человек медленнее утомляется и быстрее восстанавливается?
14. Для развития скоростных качеств передвижения используют подвижные и спортивные игры?
15. Тестирование физической подготовленности отличается от выполнения обычных физических упражнений?

Вариант 3

1. Комплексная оценка здоровья включает определение параметров физической и функциональной подготовленности?
2. Размеры тела, их пропорции определяют телосложение человека и являются показателями физического развития?

3. По показателям физического развития нельзя судить о работе сердечно-сосудистой системы?

4. У идеальной фигуры человека, по древнегреческим нормам, окружность кулака равняется длине стопы, удвоенная окружность запястья – окружности шеи, а удвоенная окружность шеи – окружности талии?

5. Гиподинамия ухудшает здоровье?

6. Гибкость характеризует функциональные возможности опорно-двигательного аппарата?

7. Наиболее информативными показателями функциональной подготовленности являются частота сердечных сокращений, артериальное давление, частота дыхания?

8. Наиболее информативными показателями физического развития являются вес, рост, артериальное давление?

9. Физическую подготовленность человека определяют следующие жизненно необходимые физические качества: сила, быстрота, ловкость, выносливость?

10. Спирометр – прибор для измерения жизненной емкости легких?

11. Весоростовой индекс определяет физическую подготовленность и характеризует наличие либо избыточного веса, либо дефицита массы тела?

12. Формула для определения идеального веса имеет вид:

$$P = \text{Окружность грудной клетки} + \text{Рост} / 240.$$

13. Индекс Руффье определяется по формуле:

$$I_r = 0,1(\text{ЧСС}_1 + \text{ЧСС}_2 + \text{ЧСС}_3 + 200),$$

где ЧСС_1 – пульс в покое, ЧСС_2 – после нагрузки и ЧСС_3 – после 1 мин восстановления?

14. Жизненный индекс характеризует мощность дыхательного аппарата и равен отношению ЖЕЛ в мл к массе тела в кг?

15. Формула расчета уровня физического состояния учитывает возраст, рост, АД, частоту дыхания, ЧСС и пол человека?

Вариант 4

1. Комплексная оценка здоровья включает определение параметров физического развития и физической подготовленности?

2. Размеры тела, их пропорции определяют телосложение человека и являются показателями физической подготовленности?

3. По показателям физического развития судят о дефиците массы тела или избыточном весе?

4. У идеальной фигуры человека, по древнегреческим нормам, размах распростертых рук равен росту?

5. Физическое развитие ухудшает гиподинамия, интенсификация процессов обучения и разрушение системы питания?

6. Гибкость характеризует функциональную готовность основных систем организма обеспечивать его работоспособность?

7. Функциональная подготовленность обеспечивает работоспособность основных систем организма?

8. Наиболее информативными показателями физического развития являются: вес, рост, частота сердечных сокращений, окружность грудной клетки?

9. Прыжки, подъем туловища из положения лежа, бег, подтягивания на перекладине, наклоны туловища вперед (гибкость) являются тестовыми упражнениями?

10. Динамометр – прибор для измерения силы?

11. Для приближенного расчета массы тела по формуле Брока необходимо из роста вычесть 100?

12. Идеальный вес можно определить, поделив на 240 произведение окружности грудной клетки (в покое) и роста в сантиметрах?

13. Индекс Руффье определяется по формуле:

$$I_p = 0,1(ЧСС_1 + ЧСС_2 + ЧСС_3 - 200),$$

и характеризует дыхательную систему человека?

14. Жизненный индекс определяется делением ЖЕЛ в мл на массу тела в кг и характеризует работоспособность организма?

15. Современные научные данные по оценке здоровья экспертами Международной организации труда свидетельствуют, что в 50 % случаев на него влияет образ жизни, в 20 % – состояние окружающей среды и в 8,5 % – здравоохранение?

Вариант 5

1. Комплексная оценка здоровья включает определение параметров физического развития, физической и функциональной подготовленности?

2. Размеры тела, их пропорции определяют телосложение человека и являются показателями функциональной подготовленности?

3. По показателям физического развития можно судить об избыточном весе и его динамике?

4. У идеальной фигуры человека, по древнегреческим нормам, ширина плеч равна длине бедра, а также четвертой части роста человека?

5. На качество физического развития влияют интенсификация учебного процесса и гиподинамия?

6. Гибкость характеризует функциональные возможности опорно-двигательного аппарата?

7. Наиболее информативными показателями функциональной подготовленности являются частота сердечных сокращений, рост и окружность грудной клетки?

8. Наиболее информативными показателями физического развития являются вес, рост, окружность грудной клетки?

9. Степень развития силы, выносливости, быстроты и ловкости определяет физическую подготовленность человека?

10. Спирометр – прибор для измерения скорости?

11. Различные формулы для расчета должной жизненной емкости легких (ДЖЕЛ) учитывают пол, возраст, рост, массу тела?

12. Формула для расчета идеального веса имеет вид:

$$P = \text{Окружность грудной клетки (см)} \times \text{Рост (см)} : 250?$$

13. Индекс Руффье определяется по формуле:

$$ИР = 0,1(\text{ЧСС}_1 + \text{ЧСС}_2 + \text{ЧСС}_3 - 200),$$

где ЧСС₁ – пульс в покое, ЧСС₂ – после нагрузки и ЧСС₃ – после 1 мин восстановления?

14. Для расчета артериального давления (систолического и диастолического) нужно знать пол и возраст испытуемого?

15. Формула для расчета уровня физического состояния учитывает возраст, рост, АД (СС и СД), массу тела и ЧСС?

1.2 Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

Вариант 1

1. Легкая атлетика включает:

- 1) плавание и стрельбу;
- 2) ходьбу, бег, прыжки, метания, многоборье;
- 3) гимнастику и акробатику;
- 4) армрестлинг и биатлон.

2. В гимнастику входят:

- 1) подвижные игры;
- 2) спортивные игры;
- 3) прыжки на батуте;
- 4) общеразвивающие упражнения.

3. Наиболее устойчивый вид передвижения человека:

- 1) бег;
- 2) ходьба;
- 3) прыжки;
- 4) на велосипеде.

4. Бег на длинные дистанции развивает:
- 1) выносливость;
 - 2) прыгучесть;
 - 3) координацию;
 - 4) скорость.
5. Какой вид бега наиболее развивает дыхательную систему?
- 1) на короткие дистанции;
 - 2) на средние дистанции;
 - 3) на длинные дистанции;
 - 4) на марафонские дистанции.
6. Какие упражнения развивают силу?
- 1) бег с соревновательной скоростью;
 - 2) подтягивание;
 - 3) марафонский бег;
 - 4) прыжки через скакалку.
7. По какой части тела замеряется длина прыжка?
- 1) по руке и ноге;
 - 2) по части тела, ближайшей к зоне отталкивания;
 - 3) по части тела, наиболее удаленной от зоны отталкивания;
 - 4) по любой части тела.
8. Сколько человек входит в команду эстафетного бега?
- 1) 4;
 - 2) 6;
 - 3) 8;
 - 4) 10.
9. Какие физические способности развивает игра в баскетбол?
- 1) скоростные;
 - 2) умственные;
 - 3) зоркость;
 - 4) память.
10. У нетренированных людей ЧСС в покое:
- 1) ниже;
 - 2) выше;
 - 3) без изменений;
 - 4) разная.
11. Что означает сплетение пяти олимпийских колец?
- 1) виды спорта;
 - 2) страны;
 - 3) континенты;
 - 4) мифологические символы.

12. К показателям физического развития относятся:
- 1) вес, рост;
 - 2) артериальное давление и ЧСС;
 - 3) время задержки дыхания и ОГК;
 - 4) сила, выносливость, скорость.
13. Жизненная емкость легких измеряется:
- 1) тонометром;
 - 2) спидометром;
 - 3) динамометром;
 - 4) спирометром.
14. Величина индекса Руффье, характеризующая отличную работоспособность:
- 1) 0–5;
 - 2) 6–9;
 - 3) 10–13;
 - 4) 14–17.
15. Минимальный весо-ростовой индекс при:
- 1) ожирении;
 - 2) избытке массы тела;
 - 3) массе тела в норме;
 - 4) дефиците массы тела.

Вариант 2

1. В легкую атлетику не входят:
- 1) метания;
 - 2) толкания;
 - 3) армрестлинг;
 - 4) прыжки.
2. В гимнастику не входят:
- 1) подвижные игры;
 - 2) упражнения на коне;
 - 3) упражнения на бревне;
 - 4) упражнения на кольцах.
3. Бег на короткие дистанции развивает:
- 1) выносливость;
 - 2) прыгучесть;
 - 3) координацию;
 - 4) скорость.

4. Эстафетную палочку передают:
 - 1) в левую руку;
 - 2) в правую руку;
 - 3) в любую руку;
 - 4) в обе руки.
5. Прыжок в длину с места выполняется:
 - 1) толчком одной ноги;
 - 2) толчком двумя ногами;
 - 3) толчком левой ноги;
 - 4) толчком правой ноги.
6. Бег, развивающий скоростные качества:
 - 1) бег с максимальной скоростью на 30–60 м;
 - 2) бег по пересеченной местности;
 - 3) бег с отягощениями;
 - 4) бег с горы.
7. Сколько полевых игроков в баскетболе?
 - 1) 4;
 - 2) 5;
 - 3) 6;
 - 4) 7.
8. У тренированных людей по сравнению с нетренированными ЧСС в покое:
 - 1) ниже;
 - 2) выше;
 - 3) без изменения;
 - 4) разное.
9. В какой игре максимальный диаметр мяча?
 - 1) волейбол;
 - 2) футбол;
 - 3) регби;
 - 4) баскетбол.
10. Место проведения первых олимпийских игр:
 - 1) Рим;
 - 2) Афины;
 - 3) Александрия;
 - 4) Олимпия.
11. К показателям физической подготовленности относятся:
 - 1) вес, рост;
 - 2) артериальное давление и ЧСС;
 - 3) время задержки дыхания и ОГК;
 - 4) сила, выносливость, скорость.

12. Чем измеряется сила кисти?
- 1) тонометром;
 - 2) спидометром;
 - 3) динамометром;
 - 4) спирометром.
13. Величина индекса Руффье, характеризующая неудовлетворительную работоспособность:
- 1) 0–5;
 - 2) 6–9;
 - 3) 10–13;
 - 4) 14–17.
14. Максимальный весо-ростовой индекс при:
- 1) ожирении;
 - 2) избытке массы тела;
 - 3) массе тела в норме;
 - 4) дефиците массы тела.
15. Страна первых олимпийских игр:
- 1) Испания;
 - 2) Канада;
 - 3) Греция;
 - 4) Италия.

Вариант 3

1. Через сколько лет проводятся олимпийские игры?
- 1) 5;
 - 2) 4;
 - 3) 2;
 - 4) 3.
2. Спринтерский бег – это бег на:
- 1) 100 м;
 - 2) 1000 м;
 - 3) 400 м;
 - 4) 800 м.
3. Что снижает работоспособность:
- 1) хороший сон;
 - 2) двигательная активность;
 - 3) гиподинамия;
 - 4) пребывание на свежем воздухе.

4. Приземление в прыжках через скакалку:
 - 1) на пятку;
 - 2) на носок;
 - 3) с пятки на носок;
 - 4) на стопу.
5. Показатель гибкости может иметь значение:
 - 1) положительное и отрицательное;
 - 2) положительное и нулевое;
 - 3) отрицательное и нулевое;
 - 4) положительное, отрицательное и нулевое.
6. С низкого старта бегут дистанцию:
 - 1) 1000 м;
 - 2) 800 м;
 - 3) 100 м;
 - 4) 5000 м.
7. Сколько полевых игроков в волейболе?
 - 1) 5;
 - 2) 6;
 - 3) 7;
 - 4) 8.
8. Упражнения для развития гибкости:
 - 1) наклоны туловища;
 - 2) кувырки;
 - 3) прыжки через скакалку;
 - 4) метания.
9. Физическая подготовка – это:
 - 1) воспитание морально-волевых качеств;
 - 2) овладение рациональными формами ведения соревновательной борьбы;
 - 3) развитие двигательных качеств;
 - 4) овладение техникой.
10. К признакам перетренированности относятся:
 - 1) быстрое восстановление после выполнения нагрузки;
 - 2) быстрое наступление утомления при повышенной потливости;
 - 3) способность длительно выполнять упражнения;
 - 4) хорошая подвижность суставов.
11. Употребление белковой пищи больше всего способствует:
 - 1) росту мышечной массы;
 - 2) регуляции температуры тела;
 - 3) обеспечению организма энергией;
 - 4) устойчивости организма к инфекциям.

12. К скоростно-силовым упражнениям относятся:
- 1) отжимание;
 - 2) подтягивание;
 - 3) прыжки в длину;
 - 4) вис на перекладине.
13. К показателям функциональной подготовленности относятся:
- 1) вес и рост;
 - 2) артериальное давление, ЧСС;
 - 3) ОГК;
 - 4) сила, выносливость.
14. Максимальное значение величины индекса Руффье характеризует работоспособность.
- 1) отличную;
 - 2) хорошую;
 - 3) удовлетворительную;
 - 4) плохую.
15. Весоростовой индекс выше среднего значения – показатель:
- 1) ожирения;
 - 2) избыточной массы тела;
 - 3) массы тела в норме;
 - 4) дефицита массы тела.

Вариант 4

1. Страна первых олимпийских игр:
- 1) Испания;
 - 2) Канада;
 - 3) Греция;
 - 4) Италия.
2. Стайерский бег – это бег на:
- 1) 30 м;
 - 2) 100 м;
 - 3) 1000 м;
 - 4) 5000 м.
3. Что не является частью здорового образа жизни:
- 1) туристские походы;
 - 2) выполнение правил гигиены;
 - 3) спортивные развлечения;
 - 4) неограниченный просмотр телепередач.

4. Сколько полевых игроков в футболе?
- 1) 8;
 - 2) 9;
 - 3) 10;
 - 4) 11.
5. Равновесие и координацию развивают:
- 1) поднятие тяжестей;
 - 2) движения по бревну;
 - 3) проба Озерецкого;
 - 4) проба Абалакова.
6. С высокого старта бегут дистанции:
- 1) 500 м;
 - 2) 100 м;
 - 3) 30 м;
 - 4) 60 м.
7. Сколько полевых игроков в хоккее с шайбой?
- 1) 5;
 - 2) 6;
 - 3) 7;
 - 4) 8.
8. Упражнения для развития координации:
- 1) наклоны туловища;
 - 2) прыжки в длину;
 - 3) прохождение полосы препятствий;
 - 4) подтягивания.
9. Тактическая подготовка – это:
- 1) воспитание морально-волевых качеств;
 - 2) овладение рациональными формами ведения соревновательной борьбы;
 - 3) развитие двигательных качеств;
 - 4) овладение техникой.
10. Что является признаком перетренированности?
- 1) сон;
 - 2) аппетит;
 - 3) объем грудной клетки;
 - 4) низкая работоспособность.
11. Употребление жиров в пищу больше всего способствует:
- 1) росту мышечной массы;
 - 2) регуляции температуры тела;
 - 3) обеспечению организма энергией;
 - 4) устойчивости организма к инфекциям.

12. Для измерения артериального давления используют:
- 1) тонометр;
 - 2) спирометр;
 - 3) пульсометр;
 - 4) динамометр.
13. К скоростно-силовым упражнениям относятся:
- 1) отжимание;
 - 2) подтягивание;
 - 3) прыжки в длину;
 - 4) вис на перекладине.
14. Минимальное значение величины индекса Руффье характеризует работоспособность:
- 1) отличную;
 - 2) хорошую;
 - 3) удовлетворительную;
 - 4) плохую.
15. Весо-ростовой индекс имеет среднее значение при:
- 1) ожирении;
 - 2) избыточной массе тела;
 - 3) массе тела в норме;
 - 4) при дефиците массы тела.

Вариант 5

1. Вид спорта, лучше всего развивающий силу, – это:
- 1) гимнастика;
 - 2) тяжелая атлетика;
 - 3) легкая атлетика;
 - 4) акробатика.
2. Упражнение для развития выносливости:
- 1) подъем туловища;
 - 2) челночный бег;
 - 3) прыжки через скакалку;
 - 4) бег на 1 000 м.
3. Прыжок в длину с места максимальный при толчке:
- 1) одной ногой;
 - 2) двумя ногами;
 - 3) правой ногой;
 - 4) левой ногой.

4. Бег с низкого старта:
 - 1) стайерский;
 - 2) марафонский;
 - 3) спринтерский;
 - 4) кросс.
5. Цель закаливания:
 - 1) повышение аппетита;
 - 2) повышение работоспособности;
 - 3) снижение заболеваемости;
 - 4) повышение иммунитета.
6. Физическое совершенство – это:
 - 1) развитая мускулатура;
 - 2) хорошее здоровье;
 - 3) высокий рост;
 - 4) ловкость.
7. Что не является показателем перетренированности организма:
 - 1) сон;
 - 2) аппетит;
 - 3) объем грудной клетки;
 - 4) работоспособность.
8. Фактор, который не поддается контролю со стороны человека:
 - 1) курение;
 - 2) диета;
 - 3) высокое кровяное давление;
 - 4) наследственность.
9. Причина нарушения осанки:
 - 1) высокий рост;
 - 2) увеличение межпозвоночных дисков;
 - 3) слабая мускулатура;
 - 4) естественные изгибы позвоночника.
10. Тест на быстроту:
 - 1) бег на 1 000 м;
 - 2) челночный бег;
 - 3) бег на 30 м;
 - 4) прыжки с разбега.
11. Для расчета весо-ростового индекса следует:
 - 1) рост делить на вес;
 - 2) вес делить на рост;
 - 3) вес умножить на рост;
 - 4) из роста вычесть вес.

12. Скоростно-силовой тест – это:

- 1) подтягивание;
- 2) бег на 1000 м;
- 3) прыжок в длину с места;
- 4) прыжки через скакалку.

13. Тест на координацию – это:

- 1) бег на 30 м;
- 2) челночный бег 3 × 10 м;
- 3) подтягивание;
- 4) наклон туловища.

14. Для расчета жизненного индекса следует:

- 1) вес делить на ЖЕЛ;
- 2) ЖЕЛ делить на вес;
- 3) вес умножить на ЖЕЛ;
- 4) из ЖЕЛ вычесть вес.

15. Тест на равновесие – проба:

- 1) Абалакова;
- 2) Руффье;
- 3) Кетле;
- 4) Озерцкого.

БрГУ им. А.С. Пушкина

РАЗДЕЛ 2

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

1 курс

1.Смысл понятия «физическая культура». Показатели состояния физической культуры в обществе и государстве: совокупность материальных и духовных ценностей, созданных для физического совершенствования членов общества; уровень здоровья и физического развития людей; степень использование физических упражнений в сфере воспитания, образования, в производстве и в быту, для других целей общественной практики.

Раскройте содержание перечисленных показателей.

2.Физические упражнения – лишь часть физической культуры человека.

Какова роль других средств физического воспитания: закаливания, требований личной гигиены и правил рационального питания в сохранении и укреплении здоровья?

3.Спорт, спортсмен, физкультурник – основные характеристики этих категорий физической культуры.

Развитие физических способностей человека на предельных уровнях. Спорт для «избранных», спорт для инвалидов.

Как Вы это понимаете?

4.Чтобы предупредить негативное влияние различных факторов на здоровье, человеку нужно к нему бережно относиться, чаще обращаться к самому целебному лекарству – занятиям физической культурой.

Согласны ли Вы с этим утверждением?

5.Неотъемлемой частью учебного процесса в вузах является физическое воспитание. Какова цель этого воспитания?

Назовите задачи, средства и формы физического воспитания.

6.Использование естественных сил природы в жизни идет по двум направлениям:

- как благоприятные условия организации режима труда и отдыха;
- как относительно самостоятельные средства физической культуры.

Проанализируйте эти направления с позиции физического воспитания.

7.В соответствии с медицинским заключением, студенты распределяются на основное, подготовительное и специальные медицинские отделения.

Каково содержание учебного материала для студентов, по состоянию здоровья, относящихся к основной и подготовительной медицинским группам.

8.Одной из функций направленного использования естественно-средовых факторов в жизни является закаливание организма.

Каковы основные правила этой процедуры?

9.Обязанности студента определяются теми требованиями, которые общество предъявляет к нему как к будущему специалисту.

Каковы права и обязанности студентов в связи с изучением предмета «Физическая культура»?

10.Одним из средств закаливания являются водные процедуры: обтирание, контрастное обтирание, обмывание стоп, полоскание горла, обливание, душ.

Расскажите подробнее об этих процедурах.

11.Физическое воспитание в вузах осуществляется в разных формах, в том числе в процессе самостоятельных занятий во внеучебное время в спортивных секциях и командах, а также во время участия в массовых оздоровительных и спортивных мероприятиях.

Каково содержание массовой физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в вузе?

12. Водные процедуры оказывают сильное влияние на организм человека.

Каковы требования к этим процедурам?

13.Студенческий спортивный клуб.

Охарактеризуйте содержание его работы в вузе.

14.Посещение бани.

Существует ли определенный порядок банных процедур? Всем ли можно ходить в баню?

15. Спортивные достижения и традиции, условия и возможности совершенствования спортивного мастерства и перспективы развития студенческого спорта в Брестском государственном университете.

16. Самостоятельные занятия физическими упражнениями.

Основные требования к технике безопасности в процессе этих занятий.

17. Выдающиеся спортсмены Брестского государственного университета.

Знаете ли Вы рекорды университета, лучшие команды и их достижения последних лет?

18. В какой форме осуществляется самоконтроль за состоянием здоровья лично Вами?

19. Наиболее распространенные и доступные методы исследования физического развития: соматоскопия (наружный осмотр) и антропометрия (измерения различных параметров человеческого тела).

Определить, каково соответствие Вашего веса с идеальными представлениями о нём на основе методики Бонгарда, Брока и Татоня.

Крайне просто это сделать по формуле Брока :

$$P - 100 = B,$$

где : P – рост в сантиметрах, B – вес в килограммах.

При росте, например, 180 см вес должен равняться $(180 - 100) = 80$ кг.

Более точным является определение идеального веса по Бонгарду.

В этом случае вес будет равен росту (в см), умноженному на окружность груди (в см) и деленному на 240.

Так, вес человека при росте 180 см и окружности груди 100 см должен составлять $(180 \times 100) : 240 = 75$ кг.

В последние годы предложены возрастные поправки для определения действительно «идеального» веса (Я. Татонь):

– у 16-летнего юноши идеальный вес должен быть меньше определяемого по формуле Брока на 10 кг;

– у 17-летнего – на 9 кг;

– у 18-летнего – на 8 кг;

– у 19-летнего – на 6,5 кг;

– у 20–24-летнего – на 5 кг.

У девушек того же возраста вес должен быть меньше определенного по формуле Брока:

– у 16-летних – на 14,5 кг;

– у 17-летних – на 13,5 кг;

– у 18-летних – на 12,5 кг;

– у 19-летних – на 11,0 кг,

– у 20–24-летних – на 9,5 кг.

20. К какому типу сложения Вы относитесь на основе определения индекса Кетле (вес-ростового или массо-ростового).

Определить сколько граммов веса должно приходиться на каждый сантиметр роста (в см):

Общая масса тела (г)

Рост (см)

Таблица 1 – Вес-ростовой (массо-ростовой) индекс

Пол	Величина индекса Кетле по тип сложения		
	Астенический	Нормостенический	Гиперстенический
Мужской	Менее 350	350-400	Более 400
Женский	Менее 325	325-375	Более 375

По таблице 1 можно определить, соответствует ли имеющийся вес типу сложения: астеническому, нормостеническому, гиперстеническому.

Астеник худощав, несколько плоскогруд, мускулатура у него относительно слабо выражена.

Нормостеник более широкогруд, плечист, мускулатура у него развита сильнее.

Гиперстеник относительно плотного телосложения, со склонностью к полноте.

21. Насколько соответствует полученный Вами индекс массы тела (BM_1) требованиям международного стандарта.

Чтобы выяснить, в нормальной ли Вы форме, нужно свою массу разделить на свой рост в квадрате:

$$BM_1 = \text{Вес (кг)} / \text{Рост (м}^2\text{)}.$$

Таблица 2 – Определение индекса массы тела

Результат (кг/м ²)	Оценка
24,9 и менее	Норма
25,0–29,9	Излишняя масса
30,0–34,9	Степень ожирения 1 группы
35,0–39,9	Степень ожирения 2 группы
40,0 и более	Степень ожирения 3 группы

22. Определите собственный индекс пропорциональности развития грудной клетки (индекс Эрисмана) и сравните полученный результат с табличным (таблица 3).

Индекс Эрисмана представляет собой разность между окружностью груди (в см) на паузе и половиной роста (в см).

Таблица 3 – Индекс Эрисмана

Пол	Величина индекса Эрисмана (обхват грудной клетки в паузе, см – рост, см) : 2
Мужской	5,8 см
Женский	3,8 см

Полученная разность, если она равна или превышает названные цифры, указывает на хорошее развитие грудной клетки. В противном случае отмечается узкогрудие.

23. Показатель крепости телосложения (Пинье), пригодный для оценки телосложения только при отсутствии ожирения, выражает разницу между ростом стоя и суммой массы тела и окружности грудной клетки на выдохе (таблица 4).

Индекс крепости телосложения высчитывается по формуле:

$$X = P - (B + O),$$

где P – рост (см), B – масса тела (кг), O – окружность груди в фазе выдоха (см).

Чем меньше разность, тем лучше показатель (при отсутствии ожирения).

Таблица 4 – Оценка крепости телосложения

Индекс	Телосложение
Меньше 10	Крепкое
11–20	Хорошее
21–25	Среднее
26–35	Слабое
36 и более	Очень слабое

Показатель пульса в покое до какой-то степени определяет общее состояние организма. Оценка пульса (частота сердечных сокращений) в покое представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Оценка пульса в покое

Величина ЧСС (уд/мин)	Оценка пульса смысловая	Оценка пульса (в баллах)
59 и менее	Брадикардия – свидетельствует об экономизации сердечной деятельности	5 (отлично)
60–80	В пределах нормы	4 (хорошо)
81–95 (ритм слегка учащен)	Тахикардия – может быть проявлением сердечной слабости	3 (удовлетв.)
96 и более (сердце бьется в ускоренном ритме)	Имеют место неблагоприятные сдвиги в регуляторных процессах в организме	2 (плохо)

Если рассматривать ЧСС в процессе развития человека, то она следующая (М. Матвеева, 2001, с. 46):

- у новорожденного ребенка – 150–160 уд / мин;
- у годовалого ребенка – 120 уд / мин;
- у 5-летнего ребенка – 100 уд / мин;
- у 16–18-летнего, как у взрослого, 70 уд / мин.

24. Определите реакцию занимающихся на занятиях по физическому воспитанию по данным наблюдения за изменением частоты пульса.

2 курс

1. В чем заключается идея оздоровительной ходьбы?

Какой-то мудрец сказал, что если ходить пешком до 100 лет, то можно прожить долго. Возможно, этот мудрец шутил и не предполагал, что эти слова когда-нибудь будут восприняты буквально. Пришло ли такое время?

Следует ли серьезно говорить о ходьбе как средстве сохранения здоровья и продлении жизни?

2. Назовите физические упражнения, применяемые для развития двигательного качества быстроты.

Каковы основные методические рекомендации к использованию этих упражнений для развития указанной способности?

3. Назовите физические упражнения, применяемые для развития ловкости (координации движений).

Каковы основные методические рекомендации к использованию этих упражнений для развития этого двигательного качества?

4. Удовлетворение потребностей в активном отдыхе и рациональном использовании вне рабочего времени – одна из специфических социальных функций физического воспитания.

В чем ее основные особенности?

5. В чем заключаются гигиенические особенности ухода за телом занимающихся физической культурой?

6. Людям любого возраста (как детям, так и взрослым) следует помнить, что ни соответствующего здоровья, ни радости души не может быть без соответствующего режима здоровья.

В связи с этим что Вы знаете о гиподинамии и ее последствиях?

7. Проанализируйте свой режим дня и приведите его в соответствие с требованиями личной гигиены.

8. Об утренней гимнастике (зарядке) написано очень много. Выходила в эфир передача «Утренняя гимнастика» по радио. Подобные передачи существуют и в программах телевидения.

А как обстоит дело с внедрением зарядки в Вашу жизнь?

Предложите «собственный» комплекс утренней гимнастики.

9. Основные правила ухода за полостью рта и зубами.

10. Убеждены ли Вы в том, что потребность в физических упражнениях человеку необходима?

11. Гигиеническая оценка мест занятий физической культурой и спортом.

12. Назовите основные физические упражнения, применяемые для развития силы.

В чем сущность атлетической гимнастики?

13. Условием развития системы физического воспитания являются правовые основы; законы, постановления, указы, инструкции, в том числе действующие в организациях и учреждениях.

Знакомы ли Вы с ними?

14. Требования к режиму дня.

Составить собственный режим дня (с учетом всех видов занятий: учебы, спорта, домашней и общественной работы, досуга и др.).

15. Организационная система физического воспитания населения в Республике Беларусь, в университете.

Что Вы можете сказать об организации физической культуры в Республике Беларусь, в университете?

16. Какое место, по Вашему мнению, в здоровом образе жизни должно занимать физическое воспитание?

Не могли бы Вы рассказать о своём здоровом образе жизни, в частности о питании и двигательной активности?

17. Назовите основные физические упражнения, применяемые для развития общей выносливости.

Каковы основные методические рекомендации к использованию физических упражнений в целях развития этого двигательного качества?

3 курс

1. Основной задачей занятий физическими упражнениями профилактической направленности является повышение устойчивости организма к неблагоприятному воздействию различных факторов труда.

Каково основное содержание рекомендуемых занятий профилактического воздействия для различных видов производственной деятельности: умственного и преимущественно умственного труда, легкого физического труда, труда средней физической сложности и тяжелого физического труда?

2. Перечислите формы физического воспитания в режиме труда.

Какова роль физических упражнений, в процессе использования названных Вами форм?

3. Известно, что успешная деятельность людей умственного и преимущественно умственного труда во многом зависит от общей выносливости.

Подберите необходимые рекомендации для положительного решения возникающих при этом вопросов.

4. Производственная гимнастика – средство повышения работоспособности трудящихся и, следовательно, производительности труда.

Приведите несколько примеров, позволяющих судить о влиянии разных форм производственной гимнастики на работоспособность людей, занятых умственным трудом.

5. Утомление – естественный процесс утраты способности выполнять определенную деятельность.

Какова роль и значение профессионально-прикладной физической подготовки в профилактике развивающегося утомления?

6. Установлено, что здоровый образ жизни человека предполагает наличие такого фактора, как умеренная двигательная активность.

Как Вы можете определить (дозировать) величину этой активности?

7. Профессиональная деятельность человека характеризуется значительным динамическим и статическим мышечным напряжением, проявлением общей и специальной выносливости, хорошей координации движений и равновесия, ловкости, скоростно-силовых качеств и развитием вестибулярного аппарата.

Составьте комплекс физических упражнений для работников умственного труда.

8. Даже непродолжительное ограничение двигательной активности человека (например, длительное сидение в аудитории, за компьютером) нарушает подвижность нервных процессов в коре головного мозга, снижает его ассоциативную функцию, угнетает вегетативную регуляцию сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

Расскажите подробно об этих негативных процессах, происходящих в организме вследствие ограничения движений?

9. Согласны ли Вы с утверждением, что направленностью профессионально-прикладной физической подготовки является:

- развитие профессионально значимых двигательных качеств и навыков;
- активное содействие в целом профессиональному становлению и развитию личности.

10. Успешное выполнение рабочих операций в различных профессиях, связанных с повышенной точностью движений, зависит от развития глазомера, навыка соразмерения и точного дозирования усилий, амплитуды и графически точного направления движений пальцами и кистью.

Предложите возможный комплекс физических упражнений для развития перечисленных способностей.

11.Профилактическая физическая культура для профессий умственного и легкого физического труда, связанных с малой двигательной активностью.

12.Всякая ли по интенсификации мышечная работа является полезной, оказывает благотворное воздействие на умственную деятельность?

13.Профилактическая физическая культура для людей, занятых тяжелым физическим трудом и трудом средней физической тяжести.

14.Физические упражнения в режиме дня.

Насколько, по Вашему мнению, велика роль утренней зарядки, физкультминутки в восстановлении оптимального состояния организма для успешной учебной и трудовой деятельности?

15.Развитие физических способностей, формирование двигательных умений и навыков, приобретение знаний в области физической культуры и спорта способствуют подготовке высококвалифицированных специалистов для производственной деятельности.

Поддерживаете ли Вы утверждение, заключающееся в том, что физическая подготовка студента является одним из основных компонентов многогранной подготовки специалиста?

16.Что Вы знаете о системе физического воспитания в Республике Беларусь?

Что такое «социальные функции физической культуры и их структура»? Дайте характеристику ее функций.

4 курс

1.Система врачебного контроля включает:

–изучение физического развития, особенностей телосложения и состояния опорно-двигательного аппарата;

–исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы, системы внешнего дыхания, нервной и нервно-мышечной систем;

–врачебно-педагогические наблюдения в процессе занятий физическими упражнениями.

Проанализируйте систему врачебного контроля в Вашем учебном заведении с учетом основных положений и требований: общее руководство здоровьем, медицинское обслуживание, медицинский осмотр и допуск к занятиям физическими упражнениями.

2. Сравните, как изменился уровень Вашего физического развития за истекшие годы занятий физическим воспитанием: увеличилась ли длина Вашего тела и насколько, изменилась ли масса тела?

Каков Ваш показатель и какова его оценка?

3. Выполнить пробу Мартинс, или пробу с подскоками, или пробу Рюфье - Диксона.

Проба Мартинс

Встав в основную стойку, поставив ноги вместе, сомкнув пятки и раздвинув носки, сосчитайте пульс. Далее выполните 20 приседаний в медленном темпе – за 30–40 с.

Делается это так: глубоко присесть, сохраняя корпус прямым и широко разводя колени в стороны; руки при этом поднять вперед; затем встать, руки опустить вниз.

Сразу после выполнения приседаний нужно сесть на стул (скамейку) и подсчитать пульс в первые 10 с восстановления. Лучше подсчитывать ЧСС после нагрузки в области височной, сонной артерии или в месте проекции верхушки сердца (область 4–5 межреберья под грудной мышцей).

Реакция организма на данную функциональную пробу определяется по формуле:

$$\frac{\text{полученная величина ЧСС} \times 100 \%}{\text{ЧСС в покое}} - 100 \%$$

Таблица 7 – Оценка реакции организма на пробу Мартинс

Превышение величины ЧСС по сравнению с покоем (в %)	оценка
На 20 и меньше	Отличной
На 21–40	Хорошей
На 41–65	Удовлетворительной
На 66–75	Плохой
76 и больше	Очень плохой

Например: ЧСС в покое – 80 ударов в минуту, ЧСС после приседаний – 110 ударов в минуту.

$$\frac{110 \times 100 \%}{80} = 138 \% - 110 \% = 38 \%$$

Следовательно, реакция организма на данную функциональную пробу – хорошая.

Проба с подскоками

Предварительно сосчитав пульс, встать в основную стойку, поставив руки на пояс. Мягко на носках в течение 30 с сделать 60 небольших подскоков, подпрыгивая над полом (землей) на 5–6 см. Затем снова сосчитать пульс. Оценка пробы такая же, как и с приседаниями (таблица 7).

Проба Рюфье-Диксона

Лечь на спину, побыть в таком положении 5 минут. Измерить ЧСС за 15 с (P_1). Затем в течение 45 с сделать 30 приседаний, вновь лечь на спину и определить ЧСС за первые 15 с (P_2) и вторые 15 с (P_3). Оценка работоспособности на основании пробы Рюфье-Диксона представлена в таблице 8.

Работоспособность определяется по формуле:

$$\frac{(P_2 - 70) + (P_3 - P_1)}{10}$$

Таблица 8 – Оценка работоспособности на основании пробы Рюфье – Диксона

Величина работоспособности	Оценка работоспособности
От 0 до 2,9	Хорошая
От 3 до 5,9	Средняя
От 6 до 7,9	Удовлетворительная
От 8 и больше	Плохая

4. Обращали ли Вы внимание, что после травм у некоторых людей не полностью восстанавливается подвижность поврежденных суставов? Подумайте, почему это происходит.

Приведите примеры своевременного лечения движением, подтверждающие возможность полного восстановления нарушенной функции сустава, органа.

5. Определение частоты сердечных сокращений (ЧСС).

Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы предлагается методика не только в состоянии покоя, но и после различных проб с физической нагрузкой. ЧСС – один из наиболее простых и доступных показателей функционального состояния кровообращения. В

покое и при небольшом учащении (тахикардии) удобно определять пальпаторным методом по лучевой артерии. Для этого накладываются 2–3 пальца разноименной кисти на запястья (в месте, где отчетливо прощупывается биение пульса). После нагрузки ЧСС лучше подсчитывать в области височной, сонной артерии или в месте проекции верхушки сердца (область 4–5 межреберья под грудной мышцей). Измерение производится в течение 10 с (в том числе, сразу после окончания нагрузки). Записываются результаты из расчета за 1 минуту.

6. Определение кровяного (артериального) давления.

Обычно измеряется с помощью звукового метода Н.С. Короткова аппаратом Рива-Роччи, хотя сейчас существуют и более совершенные инструментальные методики:

Артериальное давление (АД):

–110–130 мм. рт. ст. систолическое (максимальное) – СД; Пульсовое ПД = СД + ДД;

–60–80 мм. рт. ст. – диастолическое (минимальное) – ДД.

Простейший расчет давления можно выполнить следующим образом.

1. Максимальное давление – по формуле: $102 + 0,6 X$, где X – число лет.

Так, для 19-летних людей нормальное артериальное давление будет $102 + 0,6 \times 19 = 114$ мм рт. ст.

2. Минимальное давление: $63 + 0,5 X$.

В нашем примере: $63 + 0,5 \times 19 = 63 + 0,9 = 64$ мм. рт. ст.

Таблица 9 – Реакция АД на нагрузку по Ж.А. Тесленко

Реакция АД		
Наиболее рациональная	Максимальное	Минимальное
120/80	Увеличение на 15–30 %	Уменьшение на 10–35 %

Низкое АД очень редко представляет собой нарушение или заболевание.

7. Вычислить систолический и минутный объем крови.

Систолический объем крови (СОК в мл) рассчитывается по формуле:

$$\text{СОК} = 100 + 0,5\text{ПД} - 0,6\text{ДД} - \text{возраст.}$$

Минутный объем крови (МОК в литрах) рассчитывается по формуле:

$$\text{МОК} = \text{ЧСС} \times \text{СОК.}$$

8. Определить Вашу реакцию на занятиях по физическому воспитанию по данным наблюдения за изменением артериального давления (АД).

9. Дайте возможную характеристику понимания «физическое совершенство» при условии, что в нем сочетаются как требования общества к людям (производство, военное дело и др.), так и личные потребности человека (здоровье, долголетие, физическая привлекательность).

10. Обеспечение всестороннего, гармонического развития человеческого организма является одной из основных задач физической культуры в Республике Беларусь.

Как Вы это себе представляете?

11. Одной из проблем отечественной системы физического воспитания является увеличение доли занятий с использованием средств физического воспитания, в первую очередь – физических упражнений, в общем времени культурной жизни детей и взрослых.

Дайте характеристику предложенной проблемы.

12. Существенной проблемой системы физического воспитания является необходимость коррекции в развитии двигательных качеств, в связи со снижением некоторых показателей физических способностей.

Можете ли Вы более подробно рассказать о возможных путях решения этой проблемы?

13. Известно, что нормальные гигиенические условия являются обязательными для правильной организации физического воспитания.

Что следует отнести к этим условиям?

14. Функции физического воспитания: воспитательная, образовательная, оздоровительная.

Как Вы это понимаете?

15. Какие требования предъявляются к личной гигиене физкультурника и спортсмена?

16. Какая должна быть одежда и обувь для занятий физическими упражнениями?

17. Одна из ведущих специфических социальных функций физического воспитания – раскрытие физических способностей человека.

Как Вы это понимаете?

18. Система физического воспитания взаимосвязана с другими системами общества: экономикой, культурой, наукой, политикой.

Приведите примеры этой взаимосвязи.

19. Одним из условий развития системы физического воспитания является потребность людей в физическом совершенствовании, их повышающиеся физкультурно-спортивные интересы.

Покажите на конкретных примерах, как эти условия связаны с существованием системы – помогают или тормозят ее развитие.

20. Несмотря на широкое признание правильного дыхания как для здоровых, так и больных, в большинстве случаев представления о правильном дыхании носят чисто эмпирический характер.

Что такое правильное дыхание?

21. Как Вы понимаете утверждение: «Семейное воспитание – основа в укреплении здоровья ребенка».

Расскажите о положительном опыте физического воспитания в семье.

22. Что Вы хотите достичь в результате занятий физической культурой?

С какой целью Вы совершенствуете свое спортивное мастерство, если таковой вид деятельности имеет место? Какая основная организационная форма Ваших занятий физической культурой и спортом в свободное от учебы время?

РАЗДЕЛ 3

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РАСЧЕТА И АНАЛИЗА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

3.1 Расчёт морфо-функциональных показателей

Вес-ростовой показатель (индексы Брока и Бонгарда)

Крайне просто это сделать по формуле Брока:

$$P - 100 = B,$$

где: P – рост в сантиметрах, B – вес в килограммах.

Полученное число является удобным ориентиром для определения избытка или недостатка массы тела (веса).

При росте, например, 180 см вес должен равняться $(180 - 100) = 80$ кг – это исходный результат для вычислений.

Считается нормой, если в возрасте 16–20 лет показатель массы тела по отношению к исходному результату меньше на 10 кг ($80 \text{ кг} - 10 \text{ кг} = 70$ кг, что соответствует 5 баллам).

Более точным является определение идеального веса по Бонгарду.

В этом случае вес будет равен росту в см, умноженному на окружность груди в см и деленному на 240. Так, вес человека при росте 180 см и окружности груди 100 см должен составлять $(180 \times 100) : 240 = 75$ кг.

В последние годы предложены возрастные поправки для определения действительно «идеального» веса (Я. Татонь, 1981):

– у 16-летнего юноши «идеальный» вес должен быть меньше определяемого по формуле Брока на 10 кг;

– у 17-летнего – на 9 кг;

– у 18-летнего – на 8 кг;

– у 19-летнего – на 6,5 кг;

– у 20–24-летнего – на 5 кг.

У девушек того же возраста вес должен быть меньше определенного по формуле Брока:

– у 16-летних – на 14,5 кг;

– у 17-летних – на 13,5 кг;

– у 18-летних – на 12,5 кг;

– у 19-летних – на 11,0 кг;

– у 20–24-летних – на 9,5 кг.

Индекс Кетле

Индекс Кетле или весо-ростовой определяет, сколько граммов веса должно приходиться на каждый сантиметр роста (в см) и рассчитывается по формуле:

$$\frac{\text{Общая масса тела, г}}{\text{Рост, см.}}$$

Оценка данного показателя представлена в таблице 10.

Таблица 10 – Оценка по индексу Кетле

Пол	5	4	3	2	1
Девушки	329 и меньше	330–339	340–359	360–380	390
	441 и меньше	340–349	406–420	391–405	–
Юноши	329 и меньше	340–349	350–379	380–399	400
	451 и меньше	431–450	416–430	401–415	–

Полученная разность, если она равна или превышает названные цифры, указывает на хорошее развитие грудной клетки. В противном случае отмечается узкогрудие.

Показатель крепости телосложения (Пинье)

Значение индекса Пинье менее 10 характеризует крепкое телосложение человека, а менее 20 – хорошее. Однако индекс Пинье может применяться лишь для тех, у кого отсутствуют признаки ожирения.

Выражает разницу между ростом стоя и суммой массы тела и окружности грудной клетки на выдохе:

$$X=P - (B+O),$$

где X – индекс, P – рост (см), B – масса тела (кг), O – окружность груди в фазе выдоха (см).

Чем меньше разность, тем лучше показатель. Оценка индекса Пинье представлена в таблице 11.

Таблица 11 – Оценка крепости телосложения

Индекс	Телосложение
Меньше 10	Крепкое
11-20	Хорошее
21-25	Среднее

Оценка экскурсии грудной клетки

Окружность грудной клетки (ОГК) измеряется в трех фазах: во время обычного спокойного вдоха, максимального вдоха и максимального выдоха. Измерение проводится на обнаженной грудной клетке. Сантиметровая лента накладывается сзади под нижними углами лопаток, а спереди: у мужчин – по нижнему краю сосковых кружков, у женщин – на уровне прикрепления четвертых ребер к груди. Разница между величинами окружности на вдохе и выдохе характеризует экскурсию грудной клетки. Средняя величина ее колеблется в пределах 5–7 см.

Экскурсия грудной клетки характеризует развитие органов дыхания. Разница между замерами ОГК на вдохе и выдохе у тренированных людей составляет 8–10 см.

Показатели развития грудной клетки

Показатель развития грудной клетки определяется по формуле:

$$\frac{\text{Окружность грудной клетки (см)} \times 100}{\text{Рост (см)}}$$

Развития грудной клетки оценивается по таблице 12.

Таблица 12 – Индекс развития грудной клетки

Результат	Развитие
50-55	Нормальное
Более 55	Отличное
Менее 50	Слабое

Индекс пропорциональности развития грудной клетки (Эрисмана)

Показатель пропорциональности развития грудной клетки определяется путем вычитания из величины окружности грудной клетки (в спокойном состоянии) половины роста. В норме окружность грудной клетки должна равняться половине роста. Например, окружность грудной клетки – 90 см, рост – 170 см, тогда показатель: $90 - (170 : 2) = +5$.

Если окружность грудной клетки преобладает над половиной роста, этот показатель обозначают знаком «+» (плюс), если же окружность грудной клетки отстает от половины роста – знаком «-» (минус). Средние показатели пропорциональности для физически хорошо развитого студента равны +5,8, студентки – +3,7 (таблица 13).

Таблица 13 – Индекс Эрисмана

Пол	Величина индекса Эрисмана (обхват грудной клетки в паузе (см) – рост (см) : 2
Мужской	5,8 см
Женский	3,8 см

3.2 Оценка уровня функционального состояния организма

Частота сердечных сокращений (ЧСС)

ЧСС (пульс) у взрослого нетренированного человека в покое колеблется в пределах 60–89 уд/мин. В положении лежа ЧСС реже примерно на 10 уд/мин, чем стоя. У женщин ЧСС на 7–10 уд/мин больше, чем у мужчин того же возраста. Для получения сравнительных данных необходимо измерять пульс всегда в одном и том же положении (лежа, стоя или сидя). Частота пульса изменяется в соответствии с интенсивностью физической нагрузки. Считается, что двойное увеличение показателя ЧСС, по сравнению с замером в покое, отражает нормальный уровень нагрузки, а ЧСС больше 179 уд/мин свидетельствует о чрезмерной нагрузке. Люди, занимающиеся спортом, за счет систематической тренировки добиваются меньшего увеличения ЧСС.

У тренированных людей, развивающих выносливость, частота пульса уменьшается до 50–60 уд/мин, причем это уменьшение наблюдается с ростом тренированности. ЧСС определяется пальпаторным методом на сонной или лучевой артерии после трех минут отдыха за 10, 15 или 30 сек, после чего производят перерасчет полученных величин в минуту. Измерение ЧСС проводится сразу же, в первые 10 сек после работы. Для контроля важно, как реагирует пульс на нагрузку и быстро ли снижается после нее. Вот за этим показателем занимающийся должен следить, сравнивая ЧСС в покое и после нагрузки. При малых и средних нагрузках нормальным считается восстановление ЧСС через 10–15 мин. Оценка пульса в покое осуществляется по таблице 14.

Таблица 14 – Оценка пульса в покое

Величина ЧСС (уд. в мин)	Оценка пульса смысловая	Оценка пульса в баллах
41–59 (и менее)	Брадикардия – свидетельствует об экономизации сердечной деятельности	5 (отлично)
60–80(84)	В пределах нормы	4 (хорошо)
81(85)–89(95)	Ритм слегка учащен. Тахикардия может быть проявлением сердечной слабости	3 (удовлетворительно)
90(96) и более	Сердце бьется в ускоренном ритме. Имеют место неблагоприятные сдвиги в регуляторных процессах	2 (плохо)

Проба Генчи

Проба Генчи – задержка дыхания на выдохе. Проба выполняется так же, как и проба Штанге, только задержка дыхания производится после полного выдоха. Средним показателем считается способность задерживать дыхание в течение 30 сек. Если проба проводится вслед за пробой Штанге или другой подобной, то необходим отдых 5–7 мин.

В положении сидя (спина прямая, мышцы живота расслаблены) выполняется три вдоха и выдоха на 3/4 глубины полного вдоха. Далее – сделать глубокий вдох, затем спокойный (непредельный) выдох и задержать дыхание. В момент задержки дыхания включается секундомер и выключается при первом вдохе. Оценка пробы Генчи осуществляется по таблице 16.

Таблица 16 – Оценка пробы Генчи

Оценка	Девушки	Юноши
Отлично	30 и выше	40 и выше
Хорошо	20–29	30–39
Удовлетворительно	15–19	20–29
Неудовлетворительно	14 и ниже	19 и ниже

Проба Штанге

Проба Штанге – задержка дыхания на вдохе. После 5 мин отдыха сидя сделать два-три глубоких вдоха и выдоха, а затем, сделав полный вдох, задержать дыхание и одновременно включить секундомер. При возобновлении дыхания секундомер остановить. Средним показателем способности задерживать дыхание на вдохе считают время, равное 60–65 сек. С улучшением функционального состояния организма (ростом тренированности) время задержки дыхания увеличивается, при снижении тренированности – уменьшается. При заболевании или переутомлении это время уменьшается до 30–35 сек. Эта проба характеризует устойчивость организма к недостатку кислорода. Оценка пробы Штанге осуществляется по таблице 17.

Таблица 17 – Оценка пробы Штанге

Оценка	Девушки	Юноши
Отлично	40 и выше	50 и выше
Хорошо	30–39	40–49
Удовлетворительно	20–29	30–39
Неудовлетворительно	19 и ниже	29 и ниже

Проба на дозированную нагрузку

Оценка реакции сердечно-сосудистой системы организма на пробу Мартинс (дозированную нагрузку: 20 приседаний за 40 с) представлена в таблице 18.

Таблица 18 – Оценка реакции сердечно-сосудистой системы по пробе Мартинс

Превышение величины ЧСС по сравнению с покоем (%)	Оценка
На 20 и меньше	Отличной
На 21–40	Хорошей
На 41–65	Удовлетворительной
На 66–75	Плохой
На 76 и больше	Очень плохой

Например: ЧСС в покое – 80 ударов в минуту; ЧСС после приседаний – 110 ударов в минуту.

$$\frac{110 \times 100 \%}{80} = 138 \% - 110 \% = 38 \%$$

Следовательно, реакция организма на данную функциональную пробу – хорошая.

По данным американского врача К. Купера, после относительно непродолжительных нагрузок оптимальная величина пульса у мужчин – 144 удара, а у женщин – 136 ударов в минуту. Этого, по его мнению, можно добиться, если тренироваться по 90 минут 4 раза в неделю.

Максимально же допустимая частота пульса (К. Купер, Н.М. Амосов, Я.А. Бендет) лиц моложе 30 лет при занятиях физическими упражнениями может достигать до 165–170 ударов в минуту (но не более).

Функциональные возможности органов кровообращения к физическим нагрузкам на основании пробы Рюфье-Диксона

Лечь на спину, побыть в таком положении 5 минут. Измерить ЧСС за 15 с (P_1). Затем в течение 45 с сделать 30 приседаний, вновь лечь на спину и определить ЧСС за первые 15 с (P_2) и вторые 15 с (P_3).

Работоспособность определяется по формуле:

$$\frac{(P_2 - 70) + (P_3 - P_1)}{10}$$

Оценка работоспособности на основании Рюфье-Диксона представлена в таблице 19.

Таблица 19 – Оценка работоспособности (Проба Рюфье-Диксона)

Величина работоспособности	Оценка
От 0 до 2,9	Хорошая
От 3 до 5,9	Средняя
От 6 до 7,9	Удовлетворительная
От 8 и больше	Плохая

3.3 Оценка уровня физической подготовленности

Физические способности мышц оцениваются индивидуально для каждого человека по его субъективному ощущению появления утомления при выполнении упражнения.

Выносливость оценивается количеством преодолеваемых метров за 6 минут (по самочувствию, чередовать бег с ходьбой) (таблица 20, 21).

Таблица 20 – 6-минутный тест для девушек 17–20 лет

Показатель, баллы	5	4	3	2	1
Бег 6 минут, м	1100	1000	900	800	700

Таблица 21 – 6-минутный тест для юношей 17–20 лет

Показатель, баллы	5	4	3	2	1
Бег 6 минут, м	1400	1300	1200	1100	1000

Гибкость оценивается наклоном вперед из положения сидя на полу, ступни параллельны, расстояние между ними 20 см. Выполняются три медленных наклона вперед с целью дотянуться пальцами до мерной линии, начало которой находится на уровне пяток. На четвертом наклоне фиксируется цифра мерной линии, которой коснулись пальцы рук. Оценка развития гибкости осуществляется по таблице 22, 23.

Таблица 22 – Оценка уровня развития гибкости у девушек 17–20 лет

Показатель, баллы	5	4	3	2	1
Наклон вперед, см	25	15	10	5	0

Таблица 23 – Оценка уровня развития гибкости у юношей 17–20 лет

Показатель, баллы	5	4	3	2	1
Наклон вперед, см	15	10	8	3	0

Оценка темпа прироста

Для оценки темпов прироста показателей физических качеств удобно пользоваться формулой, предложенной В.И. Усачевым:

$$T = 100 (P_2 - P_1) / 0,5 (P_2 + P_1),$$

где T – темп прироста, P₁ – исходный уровень, P₂ – конечный уровень

Оценка темпа прироста: до 8% – за счет естественного прироста; 8 – 10% – за счет роста естественной двигательной активности; 10–15% – за счет целенаправленной системы физического воспитания; выше 15% – за счет эффективного использования естественных сил природы и физических упражнений.

БрГУ им. А.С. Пушкина

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальсевич, В. К. Физическая активность человека / В.К. Бальсевич, В.А. Запорожанов. – Киев : Здоров'я, 1987. – 224 с.
2. Бальсевич, В. К. Физическая культура для всех и каждого / В. К. Бальсевич. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
3. Виру, А. А. Аэробные упражнения / А.А. Виру, Г.А. Юримяз, Т.А. Смирнова. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 142 с.
4. Волков, В. М. Человек и бег / В. М. Волков, Е. Г. Мильнер. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 144 с.
5. Железняк, Ю. Д. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура» / Ю. Д. Железняк, В. М. Минбулатов. – М. : Академия, 2004. – 272 с.
6. Захаров, Е. Н. Энциклопедия физической подготовки / Е. Н. Захаров, А. В. Карасёв, А. А. Сафонов. – М. : Лептос, 1994. – 368 с.
7. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
8. Мильнер, Е. Г. Формула жизни / Е. Г. Мильнер. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 112 с.
9. Озолин, Н. Г. Современная система спортивной тренировки / Н. Г. Озолин. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 490 с.
10. Основы теории и методики физической культуры / под ред. А. А. Гужаловского. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 349 с.
11. Платонов, В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
12. Современная система спортивной подготовки / под ред. Ф. П. Суслова, В. Л. Сыча, Б. Н. Шустина. – М. : СААМ, 1995. – 448 с.
13. Степаненкова, Э. Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребёнка / Э. Я. Степаненкова. – М. : Академия, 2001. – 368 с.
14. Теория и методика спорта / под общ. ред. Ф. П. Суслова, Ж. К. Холодова, В. П. Филина. – М., 1997. – 416 с.
15. Теория и методика физического воспитания : учебник : в 2 х т. / под ред. Т. Ю. Круцевича. – Киев : Олимпийская литература, 2003.
16. Теория и методика физической культуры : учебник / под ред. Ю. Ф. Курамшина. – М. : Советский спорт, 2003. – 464 с.
17. Теория спорта / под ред. В. Н. Платонова. – Киев : Вища шк., 1987 – 424 с.
18. Тер-Ованесян, А. А. Педагогические основы физического воспитания / А. А. Тер-Ованесян. – М. : Физкультура и спорт, 1978. – 206 с.

19.Физическая культура студента / под ред. В. И. Ильича. – М. : Гардарики, 1999. – 448 с.

20.Филин, В. П. Теория и методика юношеского спорта / В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1987.–128 с.

21.Филин, В. П. Основы юношеского спорта / В. П. Филин, Н. А. Фомин. – М. : Физкультура и спорт, 1980.– 255 с.

22.Фомин, Н. А. Физиологические основы двигательной активности / Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.

23.Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2000. – 480 с.

БРГУ ИМ. А.С. ПУШКИНА

Приложение А

Ответы на тестовые задания
с альтернативным ответом (да, нет)

№ Вопросы задания	Вариант задания				
	1	2	3	4	5
	Правильный ответ				
1	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
2	НЕТ	ДА	ДА	НЕТ	НЕТ
3	ДА	НЕТ	ДА	ДА	ДА
4	ДА	НЕТ	ДА	ДА	НЕТ
5	НЕТ	ДА	ДА	ДА	ДА
6	НЕТ	ДА	НЕТ	НЕТ	ДА
7	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
8	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
9	НЕТ	ДА	ДА	ДА	ДА
10	ДА	НЕТ	ДА	ДА	НЕТ
11	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
12	ДА	НЕТ	ДА	НЕТ	ДА
13	ДА	ДА	ДА	НЕТ	ДА
14	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
15	ДА	НЕТ	ДА	ДА	ДА

Приложение Б

Ответы на тестовые задания
с выбором одного правильного ответа

№ Вопросы задания	Вариант задания				
	1	2	3	4	5
	№ правильного ответа				
1	2	3	2	3	2
2	4	1	1	4	4
3	2	4	3	4	2
4	1	3	2	4	3
5	4	2	2	2	4
6	2	1	3	1	2
7	2	2	2	1	4
8	4	1	1	3	4
9	1	4	3	2	3
10	2	4	2	4	3
11	3	4	1	1	4
12	4	3	3	1	3
13	2	4	2	3	2
14	1	1	1	1	1
15	3	3	2	3	4

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1 ЭКСПРЕСС-ТЕСТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	5
1.1 Тестовые задания с альтернативным ответом (да, нет)	5
РАЗДЕЛ 2 ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА	20
1 курс	20
2 курс	25
3 курс	27
4 курс	29
РАЗДЕЛ 3 ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РАСЧЕТА И АНАЛИЗА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ	35
3.1 Расчёт морфо-функциональных показателей	35
3.2 Оценка уровня функционального состояния организма	38
3.3 Оценка уровня физической подготовленности	41
ЛИТЕРАТУРА	43
Приложение А	45
Приложение Б	46

Методические рекомендации

Демчук Татьяна Сергеевна

Моисейчик Эдуард Алексеевич

Софенко Анатолий Иванович

ПРАКТИКУМ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Корректор **Г.В. Сегенюк**

Компьютерная верстка **Т.Л. Скипор**

Подписано в печать Формат 60×84...Бумага офсетная.

Гарнитура Таймс. Ризография. Усл. печ. л.....Уч.-изд. л....

Тираж экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение
учреждения образования

«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина».

ЛИ №

224016, Брест, ул. Мицкевича, 28.