

УДК 796.9 (075.8)  
ББК 75.719.5я73  
Л88

**Л88 Теория и методика избранного вида спорта – лыжные гонки. Лабораторный практикум:** Учебно-методическое пособие / Баталов А.Г., Раменская Т.И., Бурдина М.Е., Сенатская В.Г. – М.: «Буки Веди», 2018. – 210 с.

ISBN 978-5-4465-

Рецензент: Черемисинов В.Н. – к.б.н., профессор кафедры биохимии и биоэнергетики спорта РГУФКСМиТ.

Учебно-методическое пособие разработано в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3+ по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура», содержит учебный материал по выполнению 39 лабораторных работ дисциплины «Теория и методика избранного вида спорта – лыжные гонки».

© Баталов А.Г., 2018  
© Раменская Т.И., 2018  
© Бурдина М.Е., 2018  
© Сенатская В.Г. 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	7
<b>ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ</b> .....	9
<b>Раздел 2. Специфика внешних условий физкультурно-спортивной деятельности в лыжных гонках</b> .....	9
<b>Тема 2.2. Характеристика условий скольжения</b> .....	9
<i>Лабораторная работа №1. Расчёт коэффициента трения скольжения (Кск) лыж на равнине</i> .....	9
<i>Лабораторная работа №2. Расчёт коэффициента трения качения (Ккач) лыжероллеров на равнинном рельефе</i> .....	13
<i>Лабораторная работа №3. Коррекция тренировочной нагрузки и спортивного результата на лыжероллерах с учётом коэффициента трения качения (Ккач)</i> .....	16
<i>Лабораторная работа №4. Тестирование коэффициента трения скольжения (Кск) лыж на склоне</i> .....	23
<i>Лабораторная работа №5. Определение коэффициента трения сцепления (Ксц) лыж со снегом</i> .....	26
<b>Тема 2.3. Рельеф лыжных трасс</b> .....	28
<i>Лабораторная работа №6. Построение профиля лыжной трассы</i> .....	28
<i>Лабораторная работа №7. Характеристика рельефа лыжных трасс по графику профиля</i> .....	36
<i>Лабораторная работа №8. Измерение угла/высоты подъёма и длины трассы</i> .....	48
<b>Раздел 3. Техника передвижения на лыжах</b> .....	51
<b>Тема 3.2. Кинематические показатели техники</b> .....	51
<i>Лабораторная работа №9. Анализ кинематических характеристик техники лыжника</i> .....	51
<i>Лабораторная работа №10. Тестирование запаса скорости</i> .....	59
<i>Лабораторная работа №11. Расчёт коэффициента технической подготовленности</i> .....	62
<b>Тема 3.3. Динамические параметры способов передвижения лыжника-гонщика</b> .....	64
<i>Лабораторная работа №12. Анализ опорных реакций лыжника</i> .....	64
<b>Раздел 6. Материально-техническое обеспечение лыжника-гонщика</b> .....	75
<b>Тема 6.1. Эксплуатационные характеристики лыжного инвентаря</b> .....	75

<i>Лабораторная работа №13. Тестирование упругих свойств лыж</i> .....	75
<b>ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ</b> .....	81
<b>Раздел 1. Лыжные гонки как олимпийский вид спорта и эффективное средство оздоровления населения</b> .....	81
<b>Тема 1.6. Организация и содержание лыжной подготовки дошкольников, школьников, студенческой молодёжи и военнослужащих</b> .....	81
<i>Лабораторная работа №14. Методика комплексной оценки физической подготовленности и двигательного возраста</i> .....	81
<b>Раздел 2. Специфика внешних условий физкультурно-спортивной деятельности в лыжных гонках</b> .....	94
<b>Тема 2.4. Технология подготовки и профилирования лыжных трасс</b> .....	94
<i>Лабораторная работа №15. Методика тестирования скоростности лыжной трассы и коррекции нормативно-зачётных результатов состязаний, проводимых в неблагоприятных погодных условиях</i> .....	94
<i>Лабораторная работа №16. Нивелирование лыжной трассы</i> .....	98
<i>Лабораторная работа №17. Чтение схемы, построение профиля и характеристика рельефа лыжной трассы</i> .....	101
<b>Раздел 3. Техника передвижения на лыжах</b> .....	105
<b>Тема 3.4. Экономичность двигательной деятельности лыжника-гонщика</b> .....	105
<i>Лабораторная работа №18. Методика тестирования экономичности техники лыжника по пульсовой стоимости</i> .....	105
<i>Лабораторная работа №19. Анализ компонентов скорости лыжного хода в соревновательных условиях</i> .....	111
<i>Лабораторная работа №20. Методика анализа фазовой структуры лыжных ходов по материалам кинограмм и видеозаписей</i> .....	113
<b>Раздел 5. Основные положения правил соревнований по лыжным гонкам</b> .....	116
<b>Тема 5.6. Способы подведения итогов командных и серии кубковых соревнований 1 и 2 категорий</b> .....	116
<i>Лабораторная работа №21. Определение результатов в индивидуальном комплексном зачёте и командных соревнованиях</i> .....	116

<b>ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ</b> .....	130
<b>Раздел 4. Обучение технике передвижения на лыжах, совершенствование технического мастерства</b> .....	130
<b>Тема 4.7. Взаимосвязь кинематических и динамических характеристик техники лыжника-гонщика с экономичностью</b> .....	130
Лабораторная работа №22. Сравнительная оценка экономичности различных сочетаний длины и частоты шагов как составляющих скорости передвижения .....	130
<b>Раздел 6. Материально-техническое обеспечение лыжника-гонщика</b> .....	133
<b>Тема 6.7. Современная технология тестирования качества скольжения и сцепления лыж</b> .....	133
Лабораторная работа №23. Методика коррекции коэффициента трения сцепления лыж со снегом .....	133
Лабораторная работа №24. Тестирование качества скольжения лыж на соревновательной скорости .....	135
<b>Раздел 7. Основы тренировки лыжника-гонщика</b> .....	138
<b>Тема 7.5. Тренировочная нагрузка и характеризующие её показатели</b> .....	140
Лабораторная работа №25. Оценка интенсивности тренировочной нагрузки .....	140
Лабораторная работа №26. Расчёт показателей, характеризующих «внешнюю» и «внутреннюю» сторону нагрузки .....	143
Лабораторная работа №27. Методика анализа тренировочной и соревновательной нагрузки по пульсограммам .....	147
Лабораторная работа №28. Определение индивидуальной скоростно-пульсовой зависимости – пульсового коэффициента ....	165
Лабораторная работа №29. Оценка технической подготовленности лыжника-гонщика по кислородной стоимости .....	167
Лабораторная работа №30. Косвенная оценка средне-дистанционной соревновательной частоты пульса (ЧСС <sub>сор</sub> ) ....	171
<b>Тема 7.8. Спортивный дневник – основа учёта и контроля тренировочной нагрузки, анализа спортивных результатов</b> ..	174
Лабораторная работа №31. Методика обработки материалов спортивного дневника .....	174
<b>ЧЕТВЁРТЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ</b> .....	177
<b>Раздел 4. Обучение технике передвижения на лыжах, совершенствование технического мастерства</b> .....	177

<b>Тема 4.8. Экономичность движений – высшая цель технического совершенствования в лыжных гонках</b> .....	177
<i>Лабораторная работа №32. Комплексное тестирование технической подготовленности лыжников-гонщиков</i> .....	177
<b>Раздел 5. Основные положения правил соревнований по лыжным гонкам</b> .....	180
<b>Тема 5.13. Овладение навыками организации, проведения и судейства соревнований. Финансирование соревнований</b> .....	180
<i>Лабораторная работа №33. Подготовка сметы расходов на проведение соревнований, основные статьи расходов</i> .....	180
<b>Раздел 6. Материально-техническое обеспечение лыжника-гонщика</b> .....	183
<b>Тема 6.8. Особенности новых моделей лыж, палок, ботинок, креплений</b> .....	183
<i>Лабораторная работа №34. Методика инструментального тестирования жёсткости и упругих свойств гоночных лыж</i> .....	183
<b>Раздел 8. Спортивная тренировка как многолетний процесс</b> ...	189
<b>Тема 8.8. Оперативное, текущее и перспективное планирование спортивной тренировки в лыжных гонках</b> .....	189
<i>Лабораторная работа №35. Методика планирования нагрузки по периодам годичного цикла тренировки лыжников-гонщиков</i> ....	189
<b>Тема 8.9. Динамика соотношения средств и методов тренировки на разных этапах многолетней подготовки</b> .....	191
<i>Лабораторная работа №36. Оценка динамики соотношения средств тренировки на различных этапах многолетней подготовки</i> .....	191
<b>Тема 8.12. Овладение планированием тренировки лыжников-гонщиков на тренировочном этапе (спортивной специализации)</b> .....	199
<i>Лабораторная работа №37. Прогнозирование спортивного результата</i> .....	199
<i>Лабораторная работа №38. Косвенная оценка биоэнергетического обеспечения соревновательной деятельности</i> .....	202
<b>Тема 8.14. Система дополнительных средств повышения и восстановления работоспособности лыжников-гонщиков</b> ...	205
<i>Лабораторная работа №39. Тестирование восстановительных способностей лыжников-гонщиков в полевых условиях</i> .....	205
<b>Список литературы</b> .....	208