

Утверждено и рекомендовано
ЭМС Института спорта и физического воспитания
РГУФКСМиТ
Протокол № 08 от 26 апреля 2018 г.

Автор:

Илюхин А.А. – старший преподаватель кафедры теории и методики прикладных видов спорта и профессиональной деятельности РГУФКСМиТ.

Рецензент:

Бариеников Е.М. – к. п. н., профессор, заведующий кафедрой теории и методики велоспорта РГУФКСМиТ, Заслуженный работник физической культуры РФ, МСМК.

Учебник «**Мотоциклетный спорт**» подготовлен в соответствии с программой обучения «**Теория и методика автомобильного и мотоциклетного спорта**» на основании действующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) 3 поколения, предназначен для студентов физкультурных вузов, тренеров, слушателей профильных институтов повышения квалификации, спортсменов и педагогов дополнительного образования по мотоспорту. Может быть использован при подготовке и переподготовке сотрудников моторизованных спецподразделений силовых структур. В учебнике использованы фото А.Ярыгина, из фондов музея РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК), с сайта www.motogonki.ru (Кирилл Чернышев), из личного архива автора и других мотогонщиков

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ 9

<i>Контрольные вопросы и задания</i>	13
--	----

ЧАСТЬ I. ВАЖНЕЙШИЕ АСПЕКТЫ ДЕЙСТВИЙ МОТОЦИКЛИСТА НА СПОРТИВНОЙ ТРАССЕ И ДОРОГЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ..... 14

Глава 1. Необходимые знания для начала перемещения на мотоцикле 14

§1 Правила дорожного движения	14
§2 Устройство и назначение важнейших узлов и агрегатов мотоцикла	18
§3 Типы и разновидности мототехники	20
§4 Экипировка байкера	29
§5 Определение личностной возможности безопасной езды на мотоцикле по дорогам общего пользования	31

<i>Контрольные вопросы и задания</i>	33
--	----

Глава 2. Физическая подготовка мотоциклиста 33

§6 Необходимый уровень физической подготовки мотоциклиста	33
§7 Особенности тренировок профессиональных качеств мотоциклиста.....	35
§8 Примерный недельный план тренировок, учитывающий временные факторы.....	38
§9 Методология физподготовки мотоциклиста и рекомендуемые упражнения	40
<i>Ловкость и пространственная координация</i>	47
<i>Гибкость</i>	58
<i>Физическая сила</i>	59
<i>Навыки</i>	60
§10 Тесты для определения функциональной асимметрии мозга	61
<i>Определение ведущей руки</i>	61
<i>Определение ведущей ноги</i>	62

<i>Контрольные вопросы и задания</i>	63
--	----

Глава 3. Методология развития специальных качеств мотоциклиста и рекомендуемые упражнения 64

§11 Специальная ловкость.....	64
§12 Специальная силовая выносливость	67
§13 Мышечная сила.....	68
§14 Специальные навыки.....	71
§15 Первоначальное самообучение мотоциклиста	73
§16 Преодоление мышечной скованности	74
§17 Специальная выносливость мотоспортсмена	76
§18 Статическая выносливость	84
§19 Периферическое зрение	85
§20 Сохранение нервной энергии мотоспортсмена в условиях тренировки и соревнований ..	87
§21 Волевые и другие личностные качества.....	88
§22 Езда группой	92

<i>Контрольные вопросы и задания</i>	93
--	----

Глава 4. Основы психологической подготовки. Развитие и совершенствование психических качеств мотоциклиста..... 94

§23 Роль психических качеств личности в мотоспорте	94
§24 Основные анализаторы и органы чувств.....	94
§25 Освоение и совершенствование специальных навыков и психотехник.....	96
§26 Тесты для определения асимметрии органов чувств	100
<i>Асимметрия зрения (АЗ)</i>	100
<i>Асимметрия слуха (АС)</i>	100
<i>Асимметрия тактильная (АТ)</i>	100
<i>Критерии оценки функциональной асимметрии (ФА)</i>	101
§27 Психологическая подготовка к соревнованиям или серьезной поездке утилитарного назначения	101
§28 Некоторые специфические факторы психологических процессов.....	102
§29 Психофизиологические тесты и критерии оценки специальной подготовленности	112
<i>Виды тестирующих нагрузок</i>	113

Общие правила безопасности при проведении нагрузочного тестирования спортсменов.....	113
§30 Методы исследования особенностей мышления на основе стандартизированных программ....	117
Психофизиологические основы используемых методик обследования.....	117
§31 Тесты для определения скорости сенсомоторных реакций.....	118
Тест реакции на движущийся объект (РДО).....	118
Простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР) на световой раздражитель	120
Простая слухомоторная реакция (ПСМР).....	120
Критическая частота слияния световых мельканий (КЧССМ).....	121
Теппинг-тест (ТЕП).....	122
§32 Тесты для исследования индивидуальных особенностей памяти	124
Определение краткосрочной механической памяти с помощью цифровых рядов.....	124
Определение краткосрочной смысловой (словесной логической) памяти.....	125
Определение переключения внимания.....	125
Контрольные вопросы и задания.....	126
Глава 5. Инстинкты, мешающие управлять мотоциклом	126
§33 Объективная скорость реагирования мотоциклиста на изменение ситуации на трассе...	126
§34 Креативный подход к управлению мотоциклом (по материалам В.А. Градусова).....	129
§35 Функционирование комплекса «водитель-мотоцикл».....	135
75% – мастерство, 25% – запас.....	135
Инстинкт самосохранения.....	136
Способы преодоления инстинкта самосохранения	137
Распознавание и контроль сил, воздействующих на систему «водитель-машина»	138
Опасности фиксации взгляда.....	140
Контрольные вопросы и задания.....	143
ЧАСТЬ II. ОПЫТ РАЗЛИЧНЫХ СПОРТСМЕНОВ И ТРЕНЕРОВ.....	144
§36 Правильная посадка на мотоцикле	144
Перераспределение веса в положении сидя	146
Расслабление мышц туловища.....	146
Понижение центра масс	149
Локти.....	149
Плечи.....	150
Движение для стабильности	150
Спина	150
Стопы.....	150
Стопы и переключение скоростей.....	151
Пальцы на сцеплении	151
Руки.....	152
Активная подвеска	152
Тело: резюме.....	153
Типичные ошибки посадки и их исправление.....	154
Контрольные вопросы и задания.....	155
§37 Руление	155
Руление газом	155
Руление ногами.....	156
Руление весом.....	156
Контрруление.....	158
Контрольные вопросы и задания.....	163
§38 Прохождение поворотов.....	164
Выбор правильной траектории	173
Снос переднего колеса.....	179
Выбор правильной передачи	180
Контрольные вопросы и задания.....	180
§39 Управление газом	181
Исключения при прохождении поворотов.....	187
Контрольные вопросы и задания.....	191
§40 Управление газом в уличном вождении.....	191
Контрольные вопросы и задания.....	193

§41	Борьба с рысканием.....	193
	Контрольные вопросы и задания.....	195
§42	Торможение.....	195
	<i>Упражнения для тренировки торможения.....</i>	<i>204</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	206
§43	Настройка подвески	207
	Контрольные вопросы и задания.....	208
§44	Долгосрочные планы.....	208
	<i>Инструменты гонщика.....</i>	<i>209</i>
	<i>Индикаторы.....</i>	<i>209</i>
	<i>Разбиение трассы на участки</i>	<i>210</i>
	<i>С разных сторон.....</i>	<i>211</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	212
§45	Шины	212
	<i>Расшифровка маркировки мотопокрышек.....</i>	<i>213</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	218
§46	Тонкости уличного управления мотоциклом	219
	<i>Гонка безопасней улицы.....</i>	<i>220</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	222
§47	Использование кроссовых мотоциклов в процессе обучения.....	222
	Контрольное задание.....	226
§48	Перевозка пассажира.....	226
	Контрольные вопросы и задания.....	229
§49	Настройка мотоцикла.....	230
	<i>Настройка просадки в статике</i>	<i>230</i>
	<i>«Недомогания» передней подвески и их лечение</i>	<i>233</i>
	<i>«Недомогания» задней подвески и их лечение</i>	<i>234</i>
	<i>Эргономика.....</i>	<i>235</i>
	<i>Аэродинамика.....</i>	<i>237</i>
	<i>Настройка шасси.....</i>	<i>239</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	241
ЧАСТЬ III. МОТОСОРЕВНОВАНИЯ.....		241
§50	Общие положения	241
	<i>Общие технические требования к мотоциклам</i>	<i>242</i>
§51	Старт	246
§52	Стратегия и тактика гонки.....	253
§53	Основные тактические принципы.....	257
	Контрольные вопросы и задания.....	258
Глава 6. Мотокросс		259
§54	История мотокросса	260
§55	Правила проведения кроссов.....	262
§56	Трасса для мотокросса (кросса на квадроциклах, снегоходах).....	262
§57	Поведение гонщика и помощь ему на трассе	267
§58	Технические требования к мотоциклам для мотокросса.....	269
§59	Официальные нормы расхода топлива и масла для мотоциклов в мотокроссе	270
§60	Трасса мотокросса	271
	<i>Базовые элементы трасс для мотокросса.....</i>	<i>272</i>
	<i>Описание, характеристики и способы преодоления элементов трасс</i>	<i>273</i>
§61	Техника и тактика мотокросса	280
	<i>Прыжки.....</i>	<i>280</i>
	<i>На трассе и за ее границами.....</i>	<i>297</i>
	<i>Торможение</i>	<i>303</i>
	<i>Ускорение</i>	<i>308</i>
	<i>Колеи.....</i>	<i>311</i>
	<i>Волны</i>	<i>311</i>
	<i>Прохождение поворотов.....</i>	<i>314</i>
	<i>Атака, атака, обгон.....</i>	<i>325</i>

§62	Обгон	326
	Где обгонять	326
	Психологическое давление	329
	Контрольные вопросы и задания.....	329
Глава 7.	Мотофристайл.....	331
	Рекомендации по выполнению трюков в FMX различной степени сложности.....	334
	Контрольные вопросы и задания.....	338
Глава 8.	Мотоджимхана	338
	Упражнения мотоджимханы	341
	Контрольные вопросы и задания.....	344
Глава 9.	Эндуро на мотоциклах, квадроциклах, снегоходах	345
	История гонок эндуро.....	346
	Мотоциклы для эндуро.....	347
§63	Соревнования по эндуро	350
	Смежные гоночные дисциплины	352
§64	Тактика и техника в соревнованиях эндуро	356
	Гонка командой.....	371
	Кайф и опасности бездорожья.....	372
	Езда по склонам	386
	Спуски: природная линия экспресс-доставки.....	388
	Прыжки в спуск	388
	Подъемы	390
	Вертикальные прыжки: большой удар.....	393
	Восходящие колеи	394
	Тактика выживания на тропе	396
	Заветы бывалых	397
	Контрольные вопросы и задания.....	399
§65	Квадроциклы.....	400
	Особенности конструкции	400
	Технические требования к мотовездеходам.....	403
	Технические требования к спортивным квадроциклам и снегоходам.....	406
	Военные квадроциклы.....	410
	Основы безопасного управления квадроциклом	412
	Техника управления квадроциклом в различных ситуациях.....	414
	Контрольные вопросы и задания.....	417
§66	Снегоходы	418
	Общие рекомендации по управлению снегоходом	418
	Посадка водителя.....	421
	Разновидности трасс и условий движения	422
	Особенности эндуро на квадроциклах и снегоходах	430
	Контрольные вопросы и задания.....	432
Глава 10.	Мотобол	433
	Личностные особенности мотоболлистов.....	434
	Правила игры.....	435
	Поле.....	436
	Экипировка.....	437
	Условия и тонкости	437
	Матч.....	439
	Игровое поведение спортсменов.....	440
	Штрафные удары	447
	Мяч.....	450
	Тактика игры в мотобол	453
	Контрольные вопросы и задания.....	481
Глава 11.	Мотоподразделения различных силовых ведомств.....	482
	Специальная техническая подготовка мотоциклистов ДПС	487
	Тесты для определения уровня технической подготовленности сотрудников почетного эскорта ФСО России	489

<i>Контрольные вопросы и задания</i>	490
ЧАСТЬ IV. МОТОТРЕНЕР И МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕНИРОВОК ПО РАЗЛИЧНЫМ МОТОДИСЦИПЛИНАМ	491
§67 Спорт и закон	492
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	502
§68 Фактические умения и навыки тренера по мото	503
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	506
§69 Профессиональные тонкости деятельности детского тренера по дисциплинам мотоспорта 507	
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	509
§70 Теоретические основы	510
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	520
§71 Процесс воспитания на тренировках по мотодисциплинам	521
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	526
§72 Основы психологической подготовки тренера.....	527
Утомление.....	561
Состояния, вызываемые монотонной тренировочной деятельностью	563
Состояния, связанные с оценкой результатов спортивной деятельности.....	566
Сила воли	568
Настойчивость (целеустремленность)	569
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	570
Глава 12. Организация тренировочного процесса в мотоспорте	572
§73 Общие положения	572
Методика проведения занятий и их организация	574
Страховка тренирующихся.....	581
Врачебно-педагогический контроль	583
§74 Профессиональные особенности спортсменов-мотоциклистов	585
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	587
ЧАСТЬ V. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ТРАВМЫ, ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ В МОТОСПОРТЕ..	588
§75 Травматизм в мотоциклетном спорте.....	588
Общая характеристика мототравм	588
Механизм возникновения мототравм	590
Основные причины возникновения травм	593
Самостраховка.....	594
Требования к трассам и их оборудование.....	603
Требования безопасности к мотоциклам	606
Подгонка спортивной одежды и снаряжения	607
Меры безопасности во время проведения соревнований	611
Учёт метеорологических факторов во время проведения тренировок и соревнований.....	615
§76 Требования безопасности в аварийных ситуациях	616
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	619
ЧАСТЬ VI. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ И САМОПРОВЕРКИ КВАЛИФИКАЦИИ МОТОЦИКЛИСТА	620
Общие положения	620
Подготовка мотоциклиста.....	621
Вожделение мотоцикла	621
Повышение мастерства и квалификации.....	622
Мотокросс.....	622
Мотофристайл.....	623
Мотоджымхана.....	623
Эндуро.....	623
Мотобол	625
Опыт спецподразделений	625
Работа тренера по мотоспорту.....	626
Самостраховка (тест).....	626
Ключ к тесту	632
Безопасность и первая помощь.....	632

ЧАСТЬ VII. ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ: ВЫБОР МОДЕЛИ МОТОЦИКЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЖЕЛАНИЙ МОТОЦИКЛИСТА	632
<i>Влияние веса и мощности на технику вождения</i>	<i>632</i>
<i>Малые объемы – 80 и 125 см³</i>	<i>633</i>
<i>250 см³</i>	<i>634</i>
<i>Мотоциклы открытого класса</i>	<i>635</i>
<i>Четырехтактные мотоциклы</i>	<i>636</i>
<i>80/125/250/Открытый класс и четырехтактники – резюме</i>	<i>637</i>
ПОЯСНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В УЧЕБНИКЕ 638	
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ.....	642
<i>Учебные фильмы, учебные пособия на электронных носителях, web-сайты</i>	<i>646</i>
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	646
Программа физической подготовки мотоспортсменов	646
Рекомендации восстановительной недели при тех же объемах специализированной мотокроссовой подготовки	650
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	653
Сигнальные флаги в мотокроссе (согласно Правилам вида спорта «мотоциклетный спорт» [утверждены приказом Минспорттуризма России № 1434 от 28 декабря 2010 г.]	653
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	654
Таблица определения уровня спортсмена для подбора упражнений для тренировки	654
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	656
Комплекс тестовых упражнений на мотоцикле	656
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	663
Программа «Специальная предсезонная подготовка мотоциклистов почетного эскорта (летний период)» (извлечение)	663
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	685
Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 22.11.2016) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) (извлечение)	685
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	790
Дополнительная профессиональная программа «Управление спортивной тренировкой мотоциклистов на основании результатов комплексного контроля» (извлечение)	790
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	820
Физика. 40 определений	820
ПРИЛОЖЕНИЕ 9	821
Бизнес-план создания профессиональной команды по мотоциклетному кроссу в Российской Федерации	821
ПРИЛОЖЕНИЕ 10	829
Образец презентации выпускной квалификационной работы	829
ОБ АВТОРЕ 841	