

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Воронежский государственный архитектурно-строительный
университет»

Кафедра физического воспитания и спорта

**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: «ПУЛЕВАЯ СТРЕЛЬБА-ПИСТОЛЕТ»**

Методические рекомендации
для студентов и преподавателей

Воронеж, 2016

УДК 796.818 (07)
ББК 75.715я73

Составитель Л.А. Низкова

Вариативная часть физической культуры: «пулевая стрельба-пистолет» : метод. рекомендации для студентов и преподавателей / Воронежский ГАСУ ; сост.: Л.А. Низкова. – Воронеж, 2016. – 28 с.

В методических рекомендациях рассмотрена организация и методика проведения учебных занятий по дисциплине «Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба-пистолет»: меры безопасности при обращении с огнестрельным оружием, учебно-тематическое планирование, план-график прохождения учебных занятий, контрольные нормативы для оценки физической и технико-тактической подготовленности студентов.

Предназначены для преподавателей и студентов всех специальностей очной и заочной формы обучения, занимающихся стрелковым спортом.

Библиогр.: 7 назв.

УДК 796.818 (07)
ББК 75.715я73

*Печатается по решению учебно-методического совета
Воронежского ГАСУ*

Рецензент – М.М. Кубланов, профессор, декан факультета заочного обучения ФГБОУ ВПО «ВГИФК», заслуженный тренер РФ, заслуженный работник высшей школы РФ, мастер спорта СССР.

Пояснительная записка

Дисциплина «Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба-пистолет» имеет физкультурно-спортивную направленность, предполагает развитие и совершенствование у занимающихся основных физических качеств, формирование различных двигательных навыков, укрепление здоровья, расширение кругозора, формирование специальных двигательных навыков, а также формируют положительные личностные качества: настойчивость, трудолюбие, целеустремлённость, веру в свои силы, волевые качества, чувство ответственности, умение бороться с максимальным напряжением до последнего выстрела, преодолевать трудности, возникающие в ходе спортивной борьбы.

В методических рекомендациях дана конкретная методика и организация проведения учебных занятий.

На первом занятии каждого семестра студентов знакомят с техникой безопасности на занятиях пулевой стрельбой, а так же правилами поведения в стрелковом тире. Преподаватель фиксирует дату прохождения инструктажа в журнале посещаемости.

Большое внимание на всех занятиях уделяется общей физической и специальной подготовке. На базе всесторонней физической подготовленности и развития физических качеств изучаются и совершенствуются техника и тактика, развиваются специальные качества.

ВВЕДЕНИЕ

Стрелковый спорт является военно-прикладным, оборонным видом спорта. Он способствует развитию и воспитанию таких положительных личностных качеств юношей и девушек как трудолюбие, настойчивость, выдержка, самообладание, быстрота реакции и принятие правильного решения в доли секунды, умение собрать всю свою волю для того, чтобы добиться высокого результата, а также - творческая увлечённость, патриотизм, коллективизм.

Спортивная стрельба является олимпийским видом спорта. Соревнования в стрельбе из винтовки и пистолета были включены в программу первых Олимпийских игр 1896 года.

Воронежский ГАСУ – один из немногих вузов города, где сохранилась стрелковая база и продолжает культивироваться пулевая стрельба. На плановых занятиях по специализации «пулевая стрельба» студенты всех специальностей овладевают навыками уверенного обращения с оружием, тренируют глазомер, меткость, координацию движений. В программу городской Универсиады входит и пулевая стрельба. Наши студенты – спортсмены успешно выступают на этих соревнованиях, защищают честь родного вуза, становятся разрядниками, чемпионами и призёрами.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба – пистолет» студентами 1-3 курсов основного отделения специализации «пулевая стрельба - пистолет» является овладение ими техникой и тактикой стрельбы из малокалиберного и пневматического пистолетов, а так же подготовка их к выполнению норм ГТО.

Для решения поставленной цели должны быть решены следующие **задачи**:

1. Формирование стойкого интереса и сознательного отношения к занятиям физической культурой, спортом вообще и пулевой стрельбой в частности.

2. Усвоение сведений о физической культуре и спорте, их значении в жизни человека; о возникновении и развитии стрелкового спорта; об участии стрелков России в Олимпийских играх.

3. Укрепление здоровья и закаливание организма молодых стрелков.

4. Усвоение правил безопасного обращения с оружием и правил поведения в местах проведения стрельб, доведение их выполнения до автоматизма.

5. Изучение материальной части оружия.

6. Изучение явлений, происходящих в канале ствола при выстреле.

7. Изучение устройства патронов бокового огня и центрального боя.

8. Освоение и совершенствование техники стрельбы из пистолета; умение анализировать свою стрельбу и исправлять ошибки, возникающие при стрельбе.

9. Развитие специальных психических качеств стрелка.

10. Приобретение навыков соревновательной деятельности, а также судейства соревнований.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- меры безопасности при обращении с оружием, а так же правила поведения в стрелковом тире, порядок выдачи оружия и патронов и их учёт;

- материальную часть оружия, тактико-технические характеристики выбранного вида оружия, устройство патронов и общие сведения о внутренней и внешней баллистике, основные элементы техники выполнения выстрела, основные «задержки», возникающие при стрельбе;

- порядок выполнения основных стрелковых упражнений и правила соревнований;

- причины возможных ошибок при производстве выстрела и методы их устранения;
- основные приёмы тактических действий;
- методику организации и проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований по пулевой стрельбе;
- приёмы саморегуляции предстартового эмоционального состояния.

Уметь:

- выполнять комплекс разминки самостоятельно;
- выполнять упражнения общей, специальной физической подготовки и комплекса ГТО;
- производить разборку и сборку оружия, чистить и смазывать его, а также готовить его к стрельбе;
- устранять самостоятельно задержки, возникающие при стрельбе (осечки, утыкания, перекос и недосыл патрона в патронник);
- делать отметки производимых выстрелов, анализировать ошибки и устранять недостатки в технике стрельбы;
- пользоваться зрительной трубой, определять СТП (среднюю точку попадания) и рассчитывать поправки;
- выполнять технико-тактические элементы на учебных занятиях;
- формировать необходимые волевые качества: самообладание, настойчивость, целеустремлённость, решительность.

Владеть:

- навыками выполнения элементов техники выстрела (изготовка, хватка, прицеливание, дыхание, управление спуском);
- приёмами самоконтроля и саморегуляции.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины «Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба – пистолет» составляет 328 академических часов (6 семестров), которые являются обязательными для освоения и в зачётные единицы не переводятся (табл.1).

Общая трудоёмкость дисциплины «Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба – пистолет»

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	328	34	34	68	68	62	62
Практические занятия	328	34	34	68	68	62	62
учебно-тренировочные	284	28	28	60	60	54	54
контрольные	44	6	6	8	8	8	8
Самостоятельные занятия	-	-	-	-	-	-	-

(всего)							
Вид промежуточной аттестации (зачет)	зачет						
Общая трудоемкость, час	328	34	34	68	68	62	62
зач.ед	-	-	-	-	-	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина «Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба-пистолет» состоит из практического раздела, который включает в себя учебные занятия и выполнение контрольных нормативов (табл. 2-11).

Учебные занятия направлены на повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирование качеств и свойств личности, овладение техническими и тактическими приёмами стрельбы как одиночными выстрелами, сериями, так и целого стрелкового упражнения.

Выполнение контрольных нормативов направлено на определение дифференцированного и объективного учёта процесса и результатов учебной деятельности студентов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН основного отделения специализация «пулевая стрельба – пистолет»

Таблица 2

№ п/п	Наименование модулей и тем	Всего часов	В том числе:		Форма Занятий <u>(Лекция/</u> Практика)	Форма контроля
			Ле- кц- ии	Практи- ческие занятия		
	Практический раздел	328		328		
	Учебные занятия	284		284	практика	тестиро- вание
1	Модуль №1 Техника безопасности при занятиях пулевой стрельбой	6		6		устный опрос
2	Модуль №2. Общая физическая подготовка	34		34	практика	
2.1	Общеразвивающие упражнения	24		24		
2.2	Комплекс упражнений ВФСК «Готов к труду и обороне»	10		10		
3	Модуль №3. Специальная физическая подготовка	44		44	практика	

3.1	Упражнения на координацию	14		14		
3.2	Упражнения на выносливость	10		10		
3.3	Упражнения на развитие реакции и быстроты	10		10		
3.4	Специальные силовые упражнения	10		10		
4	Модуль №4. Техническая подготовка	162		162	практика	
4.1	Изготовка, удержание оружия	20		20		
4.2	Прицеливание, дыхание	20		20		
4.3	Управление спуском	16		16		
4.4	Совершенствование техники стрельбы	106		106		
5	Модуль №5. Тактическая подготовка	26		26	практика	
5.1	Тактика ведения стрельбы	12		12		
5.2	Практическое участие в турнирах	14		14		
6	Модуль №6. Психологическая подготовка	12		12		
Выполнение контрольных нормативов		44		44	практика	тестирование
Тесты на общефизическую подготовленность		24		24		
Тесты для оценки технической и тактической подготовленности в пулевой стрельбе		12		12		
Тесты на профессионально-прикладную подготовленность		8		8		

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (по семестрам)
«Вариативная часть физической культуры:
пулевая стрельба-пистолет»

Таблица 3

№ п/п	Наименование модулей и тем	Всего часов	Семестр					
			1	2	3	4	5	6
	Практический раздел	328	34	34	68	68	62	62
	Учебные занятия	284	28	28	60	60	54	54

1	Модуль №1 Техника безопасности при занятиях пулевой стрельбой	6	1	1	1	1	1	1
2	Модуль №2. Общая физическая подготовка	34	5	5	6	6	6	6
2.1	Общеразвивающие упражнения	24	4	4	4	4	4	4
2.2	Комплекс упражнений ВФСК «Готов к труду и обороне»	10	1	1	2	2	2	2
3	Модуль №3. Специальная физическая подготовка	44	9	9	8	8	5	5
3.1	Упражнения на координацию	14	3	3	2	2	2	2
3.2	Упражнения на выносливость	10	2	2	2	2	1	1
3.3	Упражнения на развитие реакции и быстроты	10	2	2	2	2	1	1
3.4	Специальные силовые упражнения	10	2	2	2	2	1	1
4	Модуль №4. Техническая подготовка	162	11	11	37	37	33	33
4.1	Изготовка, удержание оружия	20	4	4	3	3	3	3
4.2	Прицеливание, дыхание	20	4	4	3	3	3	3
4.3	Управление спуском	16	2	2	3	3	3	3
4.4	Совершенствование техники стрельбы	106	1	1	28	28	24	24
5	Модуль №5. Тактическая подготовка	26	1	1	6	6	6	6
5.1	Тактика ведения стрельбы	12	-	-	3	3	3	3
5.2	Практическое участие в турнирах	14	1	1	3	3	3	3
6	Модуль №6. Психологическая подготовка	12	1	1	2	2	3	3
Выполнение контрольных нормативов		44	6	6	8	8	8	8
Тесты на общефизическую подготовленность		24	4	4	4	4	4	4
Тесты для оценки технической и тактической подготовленности в пулевой стрельбе		12	2	2	2	2	2	2
Тесты на профессионально-прикладную подготовленность		8	-	-	2	2	2	2

План-график прохождения учебного материала дисциплины «Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба - пистолет» (1-2 семестр)

Таблица 4

План-график прохождения учебного материала дисциплины
«Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба - пистолет» (3 семестр)

Таблица 5

Содержание занятий	Порядковый номер занятий																																							
	сентябрь								октябрь								ноябрь							декабрь																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34						
Практический раздел																																								
Учебные занятия																																								
Техника безопасности при занятиях пулевой стрельбой	+																																							
Общеразвивающие упражнения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							
Комплекс упражнений ВФСК «Готов к труду и обороне»																																								
Упражнения на координацию	+		+		+		+		+		+								+		+		+		+		+		+		+		+		+					
Упражнения на выносливость		+		+		+		+		+		+		+					+		+		+		+		+		+		+		+		+					
Упражнения на развитие реакции и быстроты	+		+		+		+		+		+		+						+		+		+		+		+		+		+		+		+					
Специальные силовые упражнения																																								
Техническая подготовка в пулевой стрельбе				+	+	+	+	+	+		+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
Тактическая подготовка в пулевой стрельбе										+					+																					+	+			
Психологическая подготовка в пулевой стрельбе																			+																			+		
Выполнение контрольных нормативов																																								
Тесты на общефизическую подготовленность																				+	+	+	+																	
Тесты для оценки технической и тактической подготовленности в пулевой стрельбе																																						+	+	
Тесты на профессионально-прикладную подготовленность																																							+	+

План-график прохождения учебного материала дисциплины
«Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба - пистолет» (4 семестр)

Таблица 6

Содержание занятий	Порядковый номер занятий																																																
	февраль								март								апрель								май																								
	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68															
Практический раздел																																																	
Учебные занятия																																																	
Техника безопасности при занятиях пулевой стрельбой	+																																																
Общеразвивающие упражнения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
Комплекс упражнений ВФСК «Готов к труду и обороне»																																																	
Упражнения на координацию	+		+		+			+			+		+		+		+		+		+																												
Упражнения на выносливость		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+																											
Упражнения на развитие реакции и быстроты	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+																												
Специальные силовые упражнения								+																																									
Техническая подготовка в пулевой стрельбе	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																											
Тактическая подготовка в пулевой стрельбе								+																																									
Психологическая подготовка в пулевой стрельбе									+																																								
Выполнение контрольных нормативов																																																	
Тесты на общефизическую подготовленность																																																	
Тесты для оценки технической и тактической подготовленности в пулевой стрельбе																																																	
Тесты на профессионально-прикладную подготовленность																																																	

План-график прохождения учебного материала дисциплины

«Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба - пистолет» (5 семестр)

Таблица 7

Содержание занятий	Порядковый номер занятий																																		
	сентябрь								октябрь								ноябрь							декабрь											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
Практический раздел																																			
Учебные занятия																																			
Техника безопасности при занятиях пулевой стрельбой	+																																		
Общеразвивающие упражнения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
Комплекс упражнений ВФСК «Готов к труду и обороне»									+																							+			
Упражнения на координацию		+		+		+		+		+		+								+		+		+		+		+		+		+			
Упражнения на выносливость			+		+		+		+		+		+						+		+		+		+		+		+		+				
Упражнения на развитие реакции и быстроты		+		+		+		+		+		+							+		+		+				+		+		+				
Специальные силовые упражнения																																			
Техническая подготовка в пулевой стрельбе		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
Тактическая подготовка в пулевой стрельбе														+	+																	+			
Психологическая подготовка в пулевой стрельбе														+	+																		+		
Выполнение контрольных нормативов																																			
Тесты на общефизическую подготовленность																			+	+	+	+													
Тесты для оценки технической и тактической подготовленности в стрельбе																																		+	+
Тесты на профессионально-прикладную																																		+	+

подготовленность																									
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**План-график прохождения учебного материала дисциплины
«Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба - пистолет» (6 семестр)**

Таблица 8

Содержание занятий	Порядковый номер занятий																													
	февраль							март							апрель							май								
	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
Техника безопасности при занятиях пулевой стрельбой																														
Общеразвивающие упражнения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Комплекс упражнений ВФСК «Готов к труду и обороне»																														
Упражнения на координацию	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+						+		+	+		
Упражнения на выносливость	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+							+	+	+		
Упражнения на развитие реакции и быстроты			+		+		+		+		+		+		+		+		+						+	+	+	+		
Специальные силовые упражнения																														
Техническая подготовка в пулевой стрельбе	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+		
Тактическая подготовка в пулевой стрельбе																														
Психологическая подготовка в пулевой стрельбе																														
Выполнение контрольных нормативов																														
Тесты на общефизическую подготовленность																										+	+	+	+	
Тесты для оценки технической и тактической подготовленности в пулевой стрельбе																														+
Тесты на профессионально-прикладную подготовленность																														+

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

по дисциплине «Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба – пистолет»

5.1. Техника безопасности на занятиях пулевой стрельбой. Правила поведения в тире

Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом занятий, во время занятий, по окончании занятий. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Изучение инструкции о правилах поведения в тирах и на стрельбище. Роль старшего на линии огня. Команды, подаваемые в тире во время занятий.

Порядок получения оружия и патронов на тренировке. Порядок переноса оружия с места хранения до линии огня. Правила поведения стрелка на линии огня. Порядок обращения с оружием на линии огня до стрельбы, во время и после стрельбы, вне линии огня, во время чистки оружия. Порядок утилизации дефектных боеприпасов.

Необходимо привить стрелкам стойкие навыки безопасного обращения с огнестрельным оружием и воспитать самодисциплину. Меры безопасности при обращении с оружием изучают на первом занятии в 1 семестре, затем студенты сдают зачёт, и только после него их допускают к оружию. В начале каждого следующего семестра обязательно повторение мер безопасности (в виде беседы).

Правила безопасного обращения с огнестрельным оружием:

1. Брать в руки оружие можно только с разрешения руководителя стрельб.
2. Во всех случаях, взяв в руки оружие, необходимо проверить не заряжено ли оно.
3. Вне линии огня оружие всегда должно быть разряжено: с открытым затвором или в зачехленном виде.
4. Перед началом стрельбы необходимо убедиться, что оружие вычищено; в канале ствола и спусковом механизме нет посторонних предметов.
5. Ведение стрельбы разрешено только с линии огня и только по команде ответственного лица.
6. Начинать стрельбу можно только по команде «Старт!», а прекращать по команде «Стоп!», «Разряжай!», «Предъявить оружие к осмотру!».
7. При нахождении стрелка на линии огня, его оружие всегда должно быть направлено в сторону мишеней.
8. При временной остановке стрельбы оружие должно быть немедленно разряжено и приведено в безопасное состояние, т.е. открыт затвор и патрон извлечён из патронника.

9. По окончании стрельбы оружие должно быть разряжено и осмотрено стрелком и руководителем стрельбы или судьёй линии огня.

10. Чистка оружия производится только в специально отведенных местах.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Заряжать оружие вне линии огня.

2. Направлять оружие, независимо от того, заряжено оно или нет, в сторону, где находятся люди или в направлении их возможного появления.

3. Готовиться к стрельбе, заряжать оружие и начинать стрельбу без команды руководителя стрельбы или судьи линии огня, а так же вести огонь в опасных направлениях.

4. Прикасаться к оружию, когда в зоне огня находятся люди.

5. Покидать линию огня, не разрядив оружие и без разрешения руководителя стрельбы или судьи линии огня.

6. Прикасаться к чужому оружию без разрешения его владельца.

7. Оставлять оружие без присмотра или передавать его другим лицам.

8. Вести огонь из неисправного оружия или патронами, имеющими видимый дефект.

9. Выбрасывать дефектные патроны в мусорный ящик.

10. При осечке разряжать оружие раньше, чем через 5 – 10 секунд.

11. Обращаться с оружием в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

12. Баловаться с оружием.

5.2. Общая физическая подготовка

Общеразвивающие упражнения:

1. Ходьба обычная, с одновременными движениями рук, с высоким подниманием коленей. 2-3 мин.

2. Ходьба на носочках, затем – на пятках, на внешней стороне стопы, на внутренней стороне, руки на поясе. 20-30 сек. Темп средний.

3. Ходьба с ускорением, переходящая в лёгкий бег. 20-30 сек.

4. Бег, бег с высоким подниманием бедра, бег скачками с одной ноги на другую, бег поочерёдно то правым, то левым боком. 2-3 мин.

5. И.п.- руки к плечам – круговые вращения руками.

6. И.п.- круговые вращения руками – 4 раза вперёд, 4 раза назад, постепенно увеличивая амплитуду.

7. И.п.- круговые круговые вращения кистями рук, сжатыми в кулак – в одну и другую стороны, обеими кистями одновременно и попаременно из положения руки в стороны или вперёд.

8. И.п.- сжимание и разжимание кистей в кулак из положения руки вперёд.

9. И.п.- стойка ноги на ширине плеч, рывки согнутыми в локтях руками перед грудью с поворотом туловища.

10. И.п.- ноги на ширине плеч. Сцепить кисти «в замок» - разминание.
11. И.п.- левая рука вверх, правая вниз. Ходьба со сменой положений рук рывками. 15-20 раз, темп средний.
12. И.п.- руки за голову в замок. Ходьба выпадами с одновременным поворотом туловища. 15-20 раз, темп средний.
13. И.п.- руки на пояссе. Ходьба в полном приседе. 20-30 м, темп медленный.
14. Спокойная ходьба – 1 мин. Поднять руки вверх – вдох, расслабленно опустить – выдох. 3-4 раза.
15. И.п.- ноги на ширине плеч, руки на пояссе. Приседания на полной ступне с одновременным подниманием рук вперёд. Спина прямая. 15-20 раз. Темп средний.
16. И.п.- о.с. Упор присев, упор лёжа, упор присев и т.д. 10 раз, темп средний.
17. И.п.- ноги на ширине плеч, руки на пояссе. Наклоны в стороны. 15-20 раз, темп средний.
18. И.п.- о.с. Наклоны вперёд – назад. 15-20 раз, темп средний.
19. И.п.- руки на пояссе. Прыжки вверх на двух ногах. 15-20 раз, темп быстрый, по окончании – медленная ходьба с упражнениями в глубоком дыхании. Восстановление дыхания.
20. Ходьба на носках, пятках, обычная.

Комплекс упражнений ВФСК «Готов к труду и обороне»:

- челночный бег 3x10м;
- прыжки в длину с места;
- наклоны вперёд из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамейке;
- подтягивание из виса на высокой перекладине, на низкой перекладине;
- поднимание туловища из положения лёжа на спине;
- сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу.

5.3. Специальная физическая подготовка

Упражнения для развития координации:

1. Ходьба с мешочком или стопкой книг на голове, обычная и с ускорением. 2-3 минуты.
2. Ходьба с грузом на голове с одновременным выполнением различных движений - в полуприсяде, с высоким подниманием коленей и т.п. 3-5 мин.
3. И.п.-о.с. Вращение предплечий в разноимённые стороны: левое по часовой стрелке, правое - против часовой, и наоборот. 15-20 раз.

4. И.п.-о.с. Вращение выпрямленных рук в противоположные стороны (одной - по часовой стрелке, другой - против), со сменой рук. 15-20 раз. Затем то же самое согнутыми в локтях руками.

5. И.п.- ноги на ширине плеч, руки на поясе. Наклоны головы вперёд, назад, в стороны. 15-20 сек.

6. И.п.- то же самое. Повороты головы направо, налево, не поднимая плеч. 10-15 сек.

7. И.п.- то же. Круговые вращения головой попеременно в обе стороны. 15-20 сек.

8. «Ласточка»: и.п.-о.с. Руки развести в стороны, наклоняясь вперёд, отвести выпрямленную ногу с оттянутым носком назад, не опуская головы; стоять на одной ноге (попеременно) до 30 сек, держать равновесие.

9. «Пистолетик»: и.п.- о.с. Руки вытянуть вперёд, подняв одну прямую ногу вперёд, медленно приседать на одной ноге, затем медленно подняться; сменив ногу, повторить приседание, держа при этом равновесие. 2-3 раза на каждой ноге.

10. «Цапля»: и.п.-о.с. Одну ногу согнуть в колене, поднять, скрестив руки на груди. Глаза закрыть при этом. Стоять на каждой ноге до 30 сек.

11. И.п.-о.с. Руки вытянуть вперёд, поставив одну ногу впереди другой, касаясь пяткой носка другой ноги. Закрыть глаза и стоять 1 минуту, держа равновесие. Сменить ногу, повторить.

12. И.п. – стойка на одной и двух ногах сначала продольно, затем поперёк деревянного бруса, положенного на пол. До 1 минуты.

13. Хождение по деревянному брусу,енному на пол, держа равновесие. 3-5 раз.

Выносливость стрелка

Упражнения для развития выносливости:

1. И.п.- ноги на ширине плеч, 1-килограммовая гантель в руке, согнутой в локте, локоть поднят до уровня плеча. Пружинящие, энергичные сгибания-разгибания в локтевом суставе до небольшого утомления, 15-20 раз. Количество подходов 4-5 раз.

2. И.п.- ноги на ширине плеч, рука с гантеляй выпрямлена и отведена в сторону на уровне плеча. Маховые движения прямой рукой с отягощением. Упражнение на растягивание грудных и спинных мышц. В переднем положении рекомендуется помочь себе другой рукой, прижимая прямую руку с грузом ближе к груди. Упражнение следует начинать с малой амплитудой, до небольшого утомления, со сменой рук. Количество повторений 3-5 раз.

3. И.п.- ноги на ширине плеч. Круговые вращательные движения в лучезапястном, локтевом и плечевом суставах с отягощением. Сначала по часовой стрелке, затем – против неё. Рекомендуется это упражнение делать

также с отягощением – гантелями или оружием. До усталости. Количество повторений 5-6 раз.

4. И.п.- ноги на ширине плеч. Наклоны туловища в стороны. Упражнение на растяжение боковых и межреберных мышц. Вполне допустимо выполнять его с определенным отягощением, как и предыдущие, удерживая его в противоположной наклону руке. Количество повторений 8-10 раз.

Перечисленные упражнения можно выполнять и с оружием в руке, и с макетом пистолета. Главное при этом, чтобы всегда строжайшим образом соблюдались меры безопасности при обращении с оружием, и ствол пистолета (даже не смотря на то, что он не заряжен), всегда был направлен вверх.

5. И.п.- ноги на ширине плеч, спортсмен стоит лицом к стене, в 70-80 см от неё. Отжимание от стены на выпрямленных пальцах рук, в пояснице при этом не прогибаться. Упражнение на укрепление мышц и связок кистей и лучезапястных суставов. Многократное повторение даже такой, казалось бы, небольшой нагрузки даёт превосходный результат. Количество повторений 30-40 раз, подходов 3-4.

Следующие упражнения делаются только с оружием (пистолетом) в руке:

6. И.п.- изготовка с пистолетом в руке, как для стрельбы. Выравнивая мушку в прорези целика, стрелок прямой рукой с пистолетом «рисует» в пространстве восьмёрки, как вертикальные, так и горизонтальные. Сначала правой рукой, а когда она устанет, переложить пистолет в левую руку и всё повторить. Нагрузку необходимо давать на обе руки: во-первых, так быстрее отдохнёт правая, а во-вторых, нагружая в такой же мере и левую руку, мы избегаем несоответствия в нагрузке мышц, иными словами, обе руки должны быть развиты одинаково. Повторять до усталости, 6-8 раз. Количество подходов 3-4 раза.

7. И.п.- то же, но спортсмен в пространстве «рисует» квадрат или прямоугольник, после чего «штрихует» его короткими энергичными движениями прямой рукой с пистолетом, стремясь при этом максимально закрепить кисть, чтобы она при движениях не болталась, а так же держать в определённом тонусе весь корпус некоторое время, что очень полезно для тренировки статической нагрузки всех групп мышц. Выполняя это упражнение, стрелок учится всегда держать руку с оружием полностью выпрямленной, не позволяя себе расслаблять кисть или сгибать её в локте и лучезапястном суставе. Штрихование делать как вертикальное, так и горизонтальное. 8-10 раз каждой рукой.

8. И.п.- изготовка как для стрельбы. Стрелок делает обычный выстрел без патрона («вхолостую»), но после него продолжает удерживать оружие в районе прицеливания (до 1 минуты), после чего оружие перекладывается в другую руку и всё повторяется. Нагрузку получают обе руки. Количество повторений 10-15 раз каждой рукой. Примечание: после того, как выстрел сделан, глаза можно опустить, чтобы не перенапрягать зрение, лишь иногда поднимать взгляд,

роверяя, не сбилась ли наводка оружия в цель, и корректировать её по мере необходимости.

Развитие реакции и быстроты

Упражнения для развития реакции и быстроты:

- бег с ускорением 15-20м;
- бег с высоким подниманием бедра;
- бег, высоко поднимая бедро, со сгибанием ног внутрь и касанием стоп одноимённой рукой;
- бег, забрасывая голень назад, с касанием пяток одноимённой рукой;
- бег приставными шагами, продвигаясь боком (сначала одним, затем другим);
- бег спиной вперёд с оптимальной величиной шагов;
- бег зигзагами между флагштоками (мячами) до 10-15 м в одну сторону;
- челночный бег;
- челночный бег на 6-9 м с приёмом (передачей мяча) в конце каждой дистанции;
- эстафетный бег;
- прыжки вперёд по кругу со скакалкой;
- бег по одной линии со скакалкой;
- прыжки со скакалкой, одновременно поворачивая голову вправо и влево сначала на каждый прыжок, затем на каждые два прыжка и, наконец, асинхронно;
- «ныряние» под верёвочку с последующим выполнением кувырка в группировке;
- прыжок в длину с разбега; во время полёта выполнить 2-3 хлопка ладонями;
- прыжок вверх вращением вокруг вертикальной оси на 360 градусов во время полёта;
- бросок мяча в цель;
- бросок мяча в баскетбольную корзину из положения сидя;
- жонглирование двумя-тремя мячами;
- ходьба по кругу, удерживая на голове набивной мяч. Упражнение постепенно усложняется выполнением различных движений руками;
- балансировка длинной рейкой или деревянной линейкой, держа её на одном пальце вытянутой руки – не менее 1 минуты, и т.п.

Быстрота, как физическое качество, не находит своего чистого применения в стрелковом спорте, даже в скоростной стрельбе, так как здесь отсутствует необходимость в максимальной скорости движений в связи с тем, что микродвижения в стрельбе строго дозированы и выполняются в определённое время. Но быстрота двигательной реакции и мышечных переключений должна быть оптимально развита.

Специальная силовая выносливость

Каждая тренировка стрелка-пистолетчика должна начинаться разминкой и впечатительная часть её должна отводиться под силовые упражнения. Кроме того, необходимо не менее одного раза в неделю проводить специальную силовую тренировку, в которой после короткой обычной тренировки с патроном, будет выполняться широкий комплекс силовых упражнений для развития силы и выносливости с применением отягощений небольшого веса с большим количеством повторений – до наступления некоторого утомления, но при этом не допускать возникновения болевых ощущений. К следующему упражнению для прорабатывания другой группы мышц следует переходить после кратковременного отдыха.

Для развития силы с большим успехом можно применять упражнения с преодолением собственного веса:

- приседания,
- сгибания и разгибания рук в упоре лёжа, в упоре о стул, стену,
- упражнения с эластичной лентой, с гантелями и т.д.

Специальная выносливость стрелков (статическая) нарабатывается *с оружием в руках* – с патроном и без него («вхолостую»). При этом нужно учитывать два обстоятельства: во-первых, следует вырабатывать высокую степень статической выносливости для обеспечения наибольшей устойчивости системы «стрелок-оружие» при производстве каждого в отдельности выстрела и, во-вторых, обеспечивать выдерживание длительной статической нагрузки на протяжении отстрела всего упражнения. Иными словами, у стрелка сил должно хватать на то, чтобы к концу упражнения быть ещё достаточно свежим и не перечеркнуть из-за усталости одним-двумя последними выстрелами всю предыдущую работу.

Упражнения для развития специальной силовой выносливости:

- продление времени одноразового удерживания на весу оружия в позе изготовки; после выстрела, не опуская оружия, вновь произвести обработку «выстрела» с прицеливанием и нажатием на спусковой крючок;
- при тренировке «вхолостую» стараться выдерживать идеально «ровную мушку» и многократно нажимать на спусковой крючок в благоприятные моменты, постепенно увеличивая таким образом время прицеливания (до утомления);
- увеличение интенсивности тренировочной нагрузки, т.е. суммарное увеличение времени удерживания на весу оружия за счёт чередования действительных выстрелов и обработки выстрелов «вхолостую»;
- развитие силовой выносливости мышц как правой, так и левой руки и всего плечевого пояса у пистолетчиков в позе изготовки за счёт длительного удерживания на весу макета оружия либо какого-нибудь предмета весом, примерно равным весу пистолета. Вполне подойдёт для этой цели гантель

весом 1 кг. Этот способ удобен тем, что стрелок весьма эффективно может использовать его в любое время дня, даже в домашних условиях.

Для приобретения и закрепления специальных технических навыков и развития специальных качеств стрелка на тренировочном занятии каждое упражнение необходимо выполнять многократно и с большой интенсивностью. Интенсивность тренировочных воздействий в стрельбе может быть увеличена за счёт многократности подъёмов и времени удержания оружия. С этой целью следует измерить время относительной устойчивости оружия во время прицеливания и затем время полного отдыха по субъективным ощущениям стрелка.

Специальные силовые упражнения выполняются с применением оружия, но можно ими пользоваться и в домашних условиях, используя обычные 1-килограммовые гантели или макет пистолета такого же веса.

5.4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Элементы техники выстрела. Изготовка для стрельбы из пистолета. Хватка. Значение однообразия изготовки и хватки оружия. Самопроверка изготовки и хватки. Прицеливание и удержание оружия. Ошибки, допускаемые при прицеливании. Дыхание стрелка, задержка дыхания при стрельбе. Управление спуском. Характерные ошибки, допускаемые при нажатии на спусковой крючок. Значение тренировки без патрона («вхолостую»). Понятие прицельного выстрела. Стрельба «на кучность». Стрельба «на результат». Определение средней точки попадания (СТП). Расчёт необходимых поправок в прицельные приспособления для совмещения СТП с центром мишени. Анализ стрельбы.

Техническая подготовка стрелка имеет две основные стадии:

- базовой технической подготовки, куда входит этап первоначальной базовой подготовки;
- углублённого технического совершенствования и овладения высшим спортивным мастерством.

На стадии *базовой технической подготовки* стрелок овладевает крупноструктурными элементами техники: изготовкой с правильным и удобным для себя расположением частей тела, положением туловища, постановкой рук, ног, захватом и удержанием оружия, общепринятыми способами управления спуском, дыханием, правильным прицеливанием, распределением мышечных усилий при удержании позы с оружием, умением проверять правильность стойки и хватки, анализом своих действий, и т.д.

Несмотря на обилие возможных вариантов с частными различиями в деталях, основные требования, предъявляемые к изготовке, следующие:

- положение для стрельбы должно быть уравновешено и строго сориентировано в пространстве относительно основного направления оружия в мишень;

- от выстрела к выстрелу она по возможности должна быть стабильной, однообразной как по расположению частей тела и оружия, так и по усилию их удерживания;

- должна создавать возможность согласования движения оружия при наводке с прицеливанием и нажатием на спусковой крючок;

- должна обеспечивать наиболее устойчивое положение оружия в период производства выстрела и высокую работоспособность стрелка.

На стадии углублённого технического совершенствования и овладения спортивным мастерством стрелок отрабатывает технику одновременно с тренировкой тонких ощущений чувственного аппарата: тактильную чувствительность, координацию действий, чувство времени, тончайшие ощущения устойчивости оружия и регуляцию позы, способность распределять микродвижения в микроинтервале времени, ощущение весьма малых усилий в управлении спуском, чувствительность в улавливании первых признаков затухания колебаний оружия и предвидение наиболее устойчивых фаз в его удержании, микродвижение указательного пальца с сохранением устойчивости оружия, постоянство силы сжатия рукоятки пистолета, высокую точность прицеливания и т.д.

Процесс совершенствования техники стрельбы не прекращается во время всего периода обучения стрелка-спортсмена.

5.5 ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Общее понятие о тактике в пулевой стрельбе. Взаимосвязь техники и тактики. Подготовка оружия и снаряжения стрелка в зависимости от условий выполнения стрелкового упражнения (освещение, изменяющиеся метеоусловия). Важность разминки как тактического средства подготовки организма стрелка к выполнению стрелкового упражнения. Стрельба пробных выстрелов. Темп и ритм стрельбы. Перерывы в ходе стрельбы. Варианты отдыха и поведения во время перерывов в стрельбе, в том числе – непредвиденных. Задачи и приёмы тактической подготовки при выполнении различных стрелковых упражнений. Составление тактических планов ведения стрельбы на соревнованиях. Задачи и приёмы тактической подготовки при выполнении различных стрелковых упражнений. Разбор и анализ личных тактических действий стрелка во время турниров и соревнований. Развитие тактического мышления: способности быстро воспринимать и перерабатывать поступающую информацию, прогнозировать действия, находить оптимальные варианты тактических решений в данной ситуации.

6. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Вариативная часть физической культуры основного отделения специализации «пулевая стрельба – пистолет» кроме своей основной

физкультурно-спортивной направленности призваны также решать основные задачи психологической подготовки – формирование стойкого интереса и любви к пулевой стрельбе, готовности к тренировочной и соревновательной деятельности, требующей волевых усилий для преодоления внешних и внутренних препятствий, совершенствование эмоциональных свойств личности, развитие и совершенствование интеллекта стрелка-спортсмена, а также:

- формирование значимых морально-волевых качеств;
- совершенствование свойств внимания;
- создание психологических предпосылок для ускорения процесса овладения техникой выполнения выстрела в избранном виде оружия;
- развитие координационных способностей;
- овладение умением сосредотачиваться и мобилизовываться во время выполнения стрелкового упражнения;
- овладение умением управлять своими чувствами, действиями, эмоциями, поведением;
- развитие способностей к самоанализу, самокритичности, требовательности к себе;
- овладение умением противостоять неблагоприятным воздействиям внутренних и внешних факторов;
- создание уверенности в своих силах;
- формирование готовности к выступлениям на соревнованиях;
- воспитание психологической установки целеустремлённо бороться за победу.

Основная цель психологической подготовки – *достижение состояния готовности к состязаниям*. Этой способности мобилизовываться нужно учиться при решении повседневных задач, в процессе учебно-тренировочных занятий постоянно, изо дня в день. Однако несмотря на то, что задачи переносятся в психологическую область, принципы построения тренировочного процесса сохраняются.

Стрелковые игровые тренировки («Ипподром», «Ипподром с барьерами», «Лось и волки» и др.) применяются в учебном процессе старшего и среднего уровня подготовленности (3-6 семестры), но могут применяться с известной корректировкой условий проведения игры (турнира) и даже с новичками (1-2 семестр). Тренер-преподаватель обязан строго контролировать, чтобы возникающая напряжённость не отражалась на правильности работы стрелка над выстрелом; в противном случае он отстраняется от участия в игровой тренировке до тех пор, пока не успокоится и не приведёт себя в состояние боевой готовности.

Учебно-тренировочные занятия организовываются таким образом, чтобы вызвать непосредственный интерес к процессу деятельности, поддерживая непроизвольное внимание стрелка. Игровая форма тренировки существенно активирует и поднимает эффективность тренировки, делая её более

захватывающей и зрелищной, что разрушает вредную монотонность стрельбы и даёт возможность моделировать соревновательную обстановку, вызывая переживания и эмоции, близкие к тем, которые стрелок испытывает, участвуя в соревнованиях.

ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ НОРМАТИВОВ

Студенты в 1-6 семестрах сдают зачёт по дисциплине «Вариативная часть физической культуры: пулевая стрельба – пистолет». Критерием успешности освоения учебного материала студентом является экспертная оценка преподавателем показателей, основанных на использовании двигательной активности не ниже определённого минимума:

- 1) регулярности посещения учебных занятий;
- 2) результатов выполнения обязательных (федеральный компонент) и дополнительных тестов (кафедральных и специализированных), разрабатываемых кафедрой физического воспитания и спорта, по профессионально-прикладной физической подготовке с учётом специфики подготовки специалистов;
- 3) прохождения медосмотра.

Условием допуска к выполнению контрольных нормативов (тестированию) является регулярность посещения учебных занятий, обеспечивающая физиологически и методически оправданное повышение функциональной и двигательной подготовленности, а также своевременное прохождение медицинского осмотра.

С целью контроля над физической подготовленностью в каждом семестре студенты выполняют 8 обязательных тестов и 2 теста по технической и тактической подготовленности (табл.9-11).

Обязательные тесты (федеральный компонент) определения физической подготовленности

Таблица 9

Оценка в очках									
Женщины					Мужчины				
5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Тест на скоростно-силовую подготовленность - бег 100 м (сек)									
15,7	16,0	17,0	17,9	18,7	13,2	13,8	14,0	14,3	14,6
Тест на силовую подготовленность									
поднимание (сед) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз)					подтягивание на перекладине (кол-во раз)				

60	50	40	30	20	15	12	9	7	5
Тест на общую выносливость									
бег 2000 м (мин., сек.)					бег 3000 м (мин., сек.)				
10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00

Дополнительные тесты (кафедральные) для оценки физической подготовленности студентов основного учебного отделения

(женщины)

Таблица 10

Тесты	Оценка в очках				
	5	4	3	2	1
Бег 20 м (сек)	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3
Челночный бег 4x9м (сек)	10,2	10,5	10,8	11,1	11,4
Прыжки в длину с места (см)	190	180	168	160	150
Наклоны туловища вперед-вниз из положения стоя на скамейке (см)	12	7	2	0	-5
Прыжки через скакалку (кол-во раз)	150	135	120	105	80
Приседание на одной ноге, опора о стену (кол-во раз на каждой)	12	10	8	6	4

(мужчины)

Таблица 11

Тесты	Оценка в очках				
	5	4	3	2	1
Бег 20 м (сек)	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7
Челночный бег 4x9м (сек)	9,0	9,3	9,6	9,9	10,2
Прыжки в длину с места (см)	250	240	230	223	215
Наклоны туловища вперед-вниз из положения стоя на скамейке (см)	10	5	0	-5	<-4
Прыжки через скакалку (кол-во раз)	135	120	105	90	75
Приседание на одной ноге, опора о стену (кол-во раз на каждой)	15	12	10	8	6

Контрольные нормативы

для оценки технической и тактической подготовленности студентов основного
учебного отделения специализации «пулевая стрельба – пистолет»

Для контрольного норматива определено упражнение МП-1, выполняемое из малокалиберного пистолета Марголина на дистанции 25 метров по спортивной мишени с чёрным кругом №4 – 3 пробных и 10 зачётных выстрелов. Время на выполнение упражнения даётся в соответствии с общими техническими Правилами соревнований от 2013 г.- 3 мин. на пробную серию из трёх выстрелов и по 5 мин. на каждую серию из 5 выстрелов с отдельным стартом и 1-минутным перерывом между сериями на отдых и 1-минутным заряжанием оружия. Для женщин и мужчин установлены разные нормативы в очках.

Таблица 11

Упражнение МП-1	Оценка				
	5	4	3	2	1
мужчины	89	84	80	78	75
женщины	88	83	80	78	75

Библиографический список

1. Юрьев А.А. Пулевая спортивная стрельба. Изд. 3-е, перераб. И доп. / Юрьев А.А. – М.: Физкультура и спорт, 1973, - 432 с.
2. Вайнштейн Л.М. Психология в пулевой стрельбе. М., изд.ДОСААФ СССР, 1981. – 142 с.
3. Федорин В.Н. Общая и специальная физическая подготовка стрелка-спортсмена. Учебное пособие. – Краснодар: изд. Редакционно-издательского совета Кубанской государственной академии ФК, 1995.- 123 с.
4. Бордунова М.В. Спортивная стрельба. Учебное пособие. М., Вече. 2007. - 384 с.
5. Пулевая стрельба. Учебно-методическое пособие под ред. Золотарёва И.А. 2011.- 313 с.
6. Международная Федерация стрелкового спорта. Общие технические правила / Редакция 2013 (Первое издание, 11/2012). – Орёл: ООО ПФ «Картуш», 2013.- 231 с.
7. Сабирова И.А. Подготовка стрелков-пулевиков. Монография. Воронеж, «Научная книга». 2014.- 177 с.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.....	4
3 ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	14
5.1 Техника безопасности на занятиях пулевой стрельбой.....	14
5.2 Общая физическая подготовка.....	15
5.3 Специальная физическая подготовка.....	16
5.4 Техническая подготовка.....	21
5.5 Тактическая подготовка.....	22
5.6 Психологическая подготовка.....	22
6 ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ НОРМАТИВОВ.....	24
7 БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	26

**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ: «ПУЛЕВАЯ СТРЕЛЬБА-ПИСТОЛЕТ»**

Методические рекомендации
для студентов и преподавателей

Составитель: Лариса Алексеевна Низкова

Отпечатано в авторской редакции

Подписано в печать 3.05.2016. Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л.1,8. Уч.изд. л.1,9Бумага писчая. Тираж 100. Заказ № 162.

Отпечатано: отдел оперативной полиграфии изд-ва учебной
литературы и учебно-методических пособий Воронежского ГАСУ
394006, Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84