

На правах рукописи

СЕВАСТЬЯНОВ Владимир Владимирович

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА
СТУДЕНТОВ АГРАРНЫХ ВУЗОВ СРЕДСТВАМИ СПОРТИВНОГО
ОРИЕНТИРОВАНИЯ**

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной
тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание учёной степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель – доктор
педагогических наук, профессор
Ю.С. Воронов

СМОЛЕНСК - 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.....	12
1.1 Общая характеристика спортивного ориентирования как формы физической активности.....	12
1.2 Использование элементов спортивного ориентирования в процессе массового физического воспитания.....	24
1.3 Особенности использования спортивного ориентирования в учебном процессе студентов высших учебных заведений.....	30
1.4 Особенности профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов.....	36
1.5 Заключение по первой главе.....	49
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	52
2.1 Методы исследования.....	52
2.2 Организация исследования.....	59
ГЛАВА 3. ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ АГРАРНЫХ ВУЗОВ.....	63
3.1 Анализ состояния и проблема организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов аграрных вузов.....	63
3.2 Обоснование профессионально-прикладного значения спортивного ориентирования.....	70
3.3 Разработка алгоритма оценки уровня сформированности профессионально значимых физических и умственных способностей у студентов аграрных вузов.....	76
3.4 Заключение по третьей главе.....	84
ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	

СТУДЕНТОВ АГРАРНЫХ ВУЗОВ СРЕДСТВАМИ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ.....	86
4.1 Разработка профессиограммы работников специальности «Землеустройство и кадастры».....	86
4.2 Структура и содержание методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов на основе применения спортивного ориентирования.....	90
4.3 Экспериментальное обоснование методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных специальностей средствами спортивного ориентирования.....	100
4.4 Заключение по четвертой главе.....	109
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	114
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	118
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	120
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	142

ВВЕДЕНИЕ

Проблема и актуальность исследования. Высокая производительность труда работников аграрно-промышленного комплекса (АПК), несомненно, имеет огромное социально-экономическое значение. В современном обществе для того, чтобы быть востребованным на рынке труда, специалист АПК, помимо высокого уровня развития профессиональных качеств, должен иметь хорошее здоровье, а также определенный уровень сформированности физических и психомоторных качеств, двигательных умений и навыков, необходимых в трудовой деятельности (Остапенко Е.А. Формирование профессионально-прикладной физической культуры специалистов аграрного профиля в высших учебных заведениях: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Хабаровск, 2006. 24 с.).

Немаловажное значение в современных социально-экономических условиях имеет профессиональная подготовка специалистов в высших учебных заведениях. Согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, дисциплина «Физическая культура и спорт» направлена на развитие общефизической, общекультурной и профессиональной подготовленности студентов. В вузах задача профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) студентов различных специальностей решается кафедрами физического воспитания посредством специально организованных регулярных занятий и самостоятельной работы студентов. При этом большое значение имеет использование прикладных видов спорта как средства ППФП студентов (Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь: учебник. М.: Гардарики, 2010. 366 с.).

Проблеме использования физических упражнений, а также различных видов спорта и их элементов в качестве средств ППФП студентов отдельно взятых аграрных специальностей, посвящены работы В.И. Ильинича (Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вузов: научно-методические и организационные основы. М.: Высшая школа, 1978. 144 с.), Р.Т. Раевского (Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов: учебное пособие. М.: Высшая школа,

1985. 136 с.), В.С. Ежкова (Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов машиностроительных специальностей на основе базовых психофизиологических свойств индивида: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2003. 23 с.), Е.А. Остапенко (Формирование профессионально-прикладной физической культуры специалистов аграрного профиля в высших учебных заведениях. 24 с.), Г.В. Пономарёвой (Формирование комплекса профессионально важных двигательных способностей у студентов: дис. ... канд. пед. наук. Малаховка, 2010. 123 с.), в которых отмечается применение спортивных игр, лёгкой атлетики, лыжных гонок в качестве эффективного средства профессионально-прикладной физической подготовки будущих специалистов.

Наряду с отдельными видами спорта, в процессе регулярных занятий которыми развиваются профессионально важные способности, спортивное ориентирование принято относить к прикладным видам спорта, применяемым в подготовке военных и геологов (Ключникова Н.Н. Педагогическая технология применения спортивного ориентирования в системе физической культуры студентов военной кафедры вуза // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2007. № 6. С. 45-48; Михайлов Б.А. Туризм и профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. СПб.: СПбГУ, 2001. 151 с.) с целью формирования навыков ориентирования на местности, работы с картой и компасом, преодоления естественных препятствий.

Анализ специальной научно-методической литературы (Воронич В.Д. Спортивное ориентирование в системе профессиональной подготовки студентов естественно-географического факультета: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Малаховка, 1987. 24 с.; Агальцов В.Н. Методика начального обучения спортивному ориентированию студентов: дис. ... канд. пед. наук. Омск, 1990. 244 с.; Суханова М.Г. Спортивное ориентирование как одно из средств воспитания физических и интеллектуальных способностей студентов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2004. 24 с. и др.) свидетельствует об эффективности развития основных психомоторных качеств и умственных способностей студентов вузов средствами спортивного ориентирования.

Однако практически полностью отсутствуют сведения об использовании данного вида спорта в качестве средства профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных специальностей.

Отсутствие научно обоснованной методики формирования прикладных способностей у студентов аграрных вузов средствами спортивного ориентирования говорит о сложившейся проблемной ситуации, которая даёт основание утверждать, что актуальность настоящего исследования обуславливается разрешением следующих **противоречий** между:

- реальной организацией процесса физического воспитания студентов аграрных специальностей высших учебных заведений и необходимостью внедрения методики, комплексно формирующей профессионально значимые физические и умственные способности;
- объективной потребностью учитывать особенности трудовой деятельности специалистов аграрного сектора экономики при организации физической подготовки студентов вузов и несоответствием этому процессу существующих методик физического воспитания;
- необходимостью внедрения в учебно-тренировочный процесс студентов вузов методики профессионально-прикладной физической подготовки на основе средств спортивного ориентирования, включающей алгоритм оценки уровня сформированности профессионально значимых физических и умственных способностей, и неразработанностью адекватных механизмов её реализации в высших учебных заведениях.

Выявленные противоречия порождают **проблему исследования**, которая заключается в необходимости разработки и экспериментальном обосновании методики применения спортивного ориентирования в качестве эффективного средства формирования профессионально значимых физических и умственных способностей у студентов аграрных вузов.

Цель исследования – разработать, теоретически обосновать и экспериментально апробировать методику профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных специальностей вузов на основе применения средств спортивного ориентирования, учитывающую особенности профессиональной деятельности работников агропромышленного комплекса

Российской Федерации и направленную на повышение эффективности учебного процесса по физическому воспитанию.

Объект исследования – учебный процесс студентов аграрных специальностей высших учебных заведений.

Предмет исследования – методика профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что качество процесса физического воспитания специалистов аграрных вузов повысится, если будет внедрена методика профессионально-прикладной физической подготовки средствами спортивного ориентирования, основанная на взаимосвязанных детерминантах:

– учёте особенностей организации физического воспитания студентов аграрных специальностей высших учебных заведений;

– учёте уровня влияния физических и умственных способностей, обеспечивающих эффективность трудовой деятельности специалистов агропромышленного комплекса;

– включении в содержание и структуру методики профессионально-прикладной физической подготовки алгоритма оценки уровня сформированности профессионально значимых физических и умственных способностей.

Достижение поставленной цели осуществлялось путем решения следующих **задач исследования:**

1. Изучить состояние и особенности организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов аграрных специальностей вузов.

2. Выявить физические и умственные способности работников аграрных специальностей, детерминирующие высокую производительность их трудовой деятельности.

3. Теоретически разработать методику профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов средствами спортивного ориентирования и экспериментально оценить её эффективность.

Методологическую основу исследования составили: основополагающие труды по теории и методике физической культуры и спорта (Ю.Ф. Курамшин, Л.П. Матвеев, Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов); базисные положения ППФП студентов вузов (В.И. Ильинич, М.Я. Виленский, Р.Т. Раевский, В.А. Кабачков); теоретико-методические основы спортивного ориентирования (Н.Д. Васильев, Ю.С. Воронов, С.А. Казанцев, Ю.С. Константинов, В.В. Чешихина); основы применения спортивного ориентирования в учебном процессе по физическому воспитанию в вузах (В.Н. Агальцов, В.Д. Воронич, М.Г. Суханова).

Научная новизна результатов исследования состоит в том, что в работе впервые:

– установлены профессионально значимые физические и умственные качества специалистов аграрно-промышленного комплекса, что обеспечило направленность выбора средств спортивного ориентирования в профессионально-прикладной физической подготовке студентов;

– теоретически разработана методика профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов средствами спортивного ориентирования, включающая алгоритм оценки уровня сформированности профессионально значимых физических и умственных способностей, и экспериментально обоснована эффективность её практического применения;

– доказана целесообразность применения спортивного ориентирования как базового вида спорта, комплексно формирующего профессионально значимые физические и умственные способности студентов аграрных вузов.

Теоретическая значимость исследования заключается в научно-методическом обосновании структуры и содержания разработанной методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов средствами спортивного ориентирования. Результаты исследования дополняют теорию и методику спортивного ориентирования новыми знаниями о закономерностях его применения в образовательном процессе студентов высших учебных заведений.

Практическая значимость исследования заключается в том, что доказана эффективность профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных специальностей путём применения данной методики, которая может успешно использоваться:

- в учебном процессе по физическому воспитанию студентов аграрных вузов в качестве средства ППФП;
- в процессе занятий производственной физической культурой на предприятиях аграрно-промышленного комплекса;
- в учебном процессе по физическому воспитанию студентов средних специальных учебных заведений аграрного профиля.

Достоверность и обоснованность полученных автором теоретических и практических результатов обеспечивается: а) современной теоретико-методологической базой исследования; б) практическими данными, позволяющими реализовать научный подход к исследованию поставленной проблемы; в) доказательностью выдвинутой гипотезы; г) использованием современных методов исследования, адекватных цели, предмету и задачам, поставленным в работе; д) репрезентативностью выборки испытуемых; е) экспериментальной проверкой эффективности разработанной методики профессионально-прикладной физической подготовки средствами спортивного ориентирования, применяемой в учебном процессе по физическому воспитанию студентов аграрных специальностей вузов.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Включение спортивного ориентирования в учебный процесс студентов аграрных вузов позволяет оптимизировать процесс физического воспитания за счет целенаправленного формирования физических и умственных способностей занимающихся.

2. Эффективность трудовой деятельности работников аграрных специальностей детерминирована высоким уровнем развития выносливости, устойчивости внимания, наглядно-образной памятью, умением читать топографическую карту и ориентироваться в сложных условиях рельефа

местности, что необходимо учитывать при реализации профессионально-прикладной физической подготовки студентов сельскохозяйственных вузов.

3. Использование алгоритма оценки уровня сформированности профессионально значимых физических и умственных способностей, включающего блок тестовых испытаний и соответствующие оценочные шкалы, обеспечивает направленное воздействие методики профессионально-прикладной физической подготовки средствами спортивного ориентирования.

Личный вклад автора состоит в самостоятельной постановке проблемы, общем замысле исследования, проведении педагогического эксперимента, математико-статистической обработке, анализе, синтезе и обсуждении полученных результатов, публикации основных положений диссертационной работы, подготовке и внедрении методических рекомендаций в учебный процесс по физическому воспитанию студентов аграрных вузов.

Апробация работы. Основные результаты исследования обсуждались и получили положительную оценку на научных и учебно-методических конференциях профессорско-преподавательского состава ВГАУ имени императора Петра I (Воронеж, 2013-2015 гг.), Международной научно-практической конференции молодых учёных «Инновационные технологии и технические средства для АПК» (Воронеж, 2014 г.), Всероссийской научно-практической конференции (Москва, 2014 г.). Результаты диссертационного исследования применяются в образовательном процессе ВГАУ имени императора Петра I, ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова и ВГПУ по дисциплине «Физическая культура», что подтверждено актами внедрения. Результаты исследования отражены в учебном пособии «Спортивное ориентирование в учебном процессе по физическому воспитанию студентов аграрных специальностей вузов», которому, согласно экспертному заключению от 27.08.2015 г. за № 83, был присвоен гриф УМО вузов РФ по агрономическому образованию, что даёт практическую возможность внедрения данной методики в учебный процесс.

Структура и объём работы. Диссертация состоит из введения, четырёх глав, заключения, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Диссертация общим объёмом 167 страниц иллюстрирована 13 рисунками, 15 таблицами, включает в себя 12 приложений. Список литературы содержит 205 источников, из них 18 зарубежных авторов.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

1.1 Общая характеристика спортивного ориентирования как формы физической активности

О том, что человек уже на самой ранней ступени развития стремился определить своё положение относительно окружающих предметов, свидетельствуют зарисовки на камнях, дошедших до наших времен из глубокой древности (Рощин А.П. Учись ориентироваться на местности. Киев: Радянська школа, 1982. 104 с.). В настоящее время ориентированием на местности принято называть совокупность действий по определению своего положения (точки стояния) среди окружающих объектов или ориентиров. В понятие ориентирование входит также умение быстро и точно запоминать незнакомую местность, пройденный путь и при необходимости безошибочно находить обратную дорогу к месту начала маршрута (Богатов С.Ф., Крюков О.Г. Спортивное ориентирование на местности. М.: Воениздат, 1971. 171 с.; Ганопольский В.И., Безносиков Е.Я., Булатов В.Г. Туризм и спортивное ориентирование: учебник для институтов и техникумов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1987. 240 с.).

Первые спортивные соревнования в ориентировании на местности провели военные. Соревнования прошли в 1893 году вблизи Стокгольма и носили название «Доставка пехотинцами донесения в незнакомой местности» (Курченков А.А. Основы спортивного ориентирования: учебное пособие. Воронеж: ВГТА, 2002. 152 с.). Однако датой рождения современного спортивного ориентирования считают соревнования, состоявшиеся в мае 1897 года в Норвегии вблизи Берна (Изоп Э.В. Развитие спортивного ориентирования в СССР и за рубежом (до 1966 г.): автореф. дис.... канд. пед. наук. Тарту, 1967. 44 с.; Ориентирование в России и СССР (к 40-летию): в 2-х кн. Кн. I: Хроника / Ю.С. Константинов [и др.]. М.: ЦДЮТиК, 2003. 124 с.; Григорьева И.В., Волкова Е.Г., Ларина И.В. Спортивное ориентирование: учебное пособие. Воронеж: ВГЛТА,

2010. 88 с.; Мудрая О.Г., Радченко М.И. История и перспективы развития спортивного ориентирования // Культура физическая и здоровье. 2012. № 5(41). С. 35-38).

В настоящее время спортивным ориентированием называется вид спорта, сущность соревновательной деятельности которого состоит в умении с помощью компаса и спортивной карты преодолеть определённый маршрут через контрольные пункты, фиксированные на местности и обозначенные на карте (Правила вида спорта «Спортивное ориентирование». Утверждено приказом Минспортуризма России от 02.04.2010 г. № 278 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.univerteam.narod.ru/docs/2010rules.pdf> (дата обращения 25.12.2014)).

Суть спортивной борьбы в данном виде спорта заключается в наилучшем, то есть наиболее быстром прохождении дистанции (Костылев В.В. Философия спортивного ориентирования. М., 1995. 120 с.). Спортивное ориентирование характеризуется большими физическими нагрузками, связанными с бегом по сильно пересечённой местности, а также напряжённой умственной деятельностью, включающей комплекс операций и процессов, обеспечивающий целенаправленное передвижение по соревновательной дистанции (Воронов Ю.С. Основы подготовки спортивного резерва в ориентировании: учебное пособие. М.: ЦДЮТиК, 2001. 72 с.; Воронов Ю.С. Основы многолетней подготовки юных ориентировщиков // Теория и практика физической культуры. 2003. №3. С. 48-51.; Чешихина В.В. Современная система подготовки в спортивном ориентировании: монография. М.: Советский спорт, 2006. 232 с.; Воронов Ю.С. Индивидуализация тренировки юных спортсменов-ориентировщиков на основе учета возрастных закономерностей биологического развития организма // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2008. №7. С. 23-27). Скорость бега в значительной мере определяет конечный результат спортсмена, во многих случаях она зависит от тех задач, которые ставит перед спортсменами начальник дистанции (Огородников Б.И., Кирчо А.Н., Крохин А.А. Подготовка спортсменов-ориентировщиков. М.: Физкультура и спорт, 1978. 112 с.). Таким образом, основной задачей спортсмена-ориентировщика является нахождение оптимальной скорости передвижения, при которой, с учётом требования техники ориентирования и физического состояния, достигается лучший конечный результат (Stratton R., Pierce J. Motivation and rewards in

youth sports // Journal of sport behavior. 1980. V. 3. № 4. P. 147-157; Чешихина В.В. Современная система подготовки в спортивном ориентировании. 232 с.).

Различают следующие виды ориентирования: спортивное ориентирование бегом, на лыжах, велосипедах и ориентирование по тропам.

В ориентировании бегом спортсмен передвигается по маршруту, обозначенному на карте. При этом во время преодоления дистанции он должен пользоваться только картой и компасом (Вяткин Л.А., Сидорчук Е.В., Немытов Д.Н. Туризм и спортивное ориентирование: учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2001. 208 с.; Севастьянов В.В. Характеристика соревновательной деятельности в спортивном ориентировании бегом // Теория и практика инновационных технологий в АПК: матер. науч. и учеб.-метод. конф. ВГАУ. Воронеж: ВГАУ, 2014. С. 201-204). Спортивная карта, предназначенная для ориентирования, представляет собой крупномасштабную специальную карту, выполненную в специфических условных знаках, специальное содержание которой составляет показ проходимости местности и информативность изображения объектов (Алёшин В.М. Что такое спортивная карта // Азимут. 2002. № 2. С. 9-11; Топография и ориентирование на местности / Секерин И.М. и [др.]. Екатеринбург: УГЛТУ, 2012. 23 с.; Petrovic D. Reducing field work with automation in orienteering map // Scientific Journal of Orienteering. 2014. v. 19. P. 3-12; Zentai L. Cartography and Orienteering: the implementation of new cartographic techniques in making orienteering maps // Scientific Journal of Orienteering. 2014. v. 19. P. 29-37).

Основной технической задачей в ориентировании бегом является передвижение по местности в заданном направлении. При этом нестандартные условия определяют высокий уровень техники бега и умение эффективно применять её в зависимости от типа местности (Близневский А.Ю., Близневская В.С. Лыжное ориентирование как самостоятельный вид спорта в рамках спортивного ориентирования // Теория и практика физической культуры. 2004. №3. С. 39-42).

В спортивном ориентировании бегом экипировку спортсмена составляют: специальная кроссовая обувь, костюм из лёгкой нейлоновой ткани, который защищает тело спортсмена от царапин, ожогов крапивы, колючек, клещей. Данная одежда быстро высыхает от влаги и не сковывает движения при беге

(Штыкова Е.В., Агальцов В.М. Топография и ориентирование на местности. Омск: Издательство СибГУФК, 2008. 52 с.).

Спортивное ориентирование на лыжах требует от спортсменов высокой аэробной выносливости. Кроме того, спортсмены, специализирующиеся в лыжном ориентировании, должны хорошо владеть техникой лыжных ходов, поворотов, техникой преодоления крутых подъёмов и спусков, а также обладать навыками чтения карты во время передвижения, способностью к быстрому принятию решений в условиях большого физического напряжения и нарастающего утомления (Казанцев С.А. Теория и методика спортивного ориентирования: учебно-методическое пособие. СПб.: СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2007. 76 с.).

В отличие от лыжных гонок, где участники соревнований предварительно просматривают трассу, в лыжном ориентировании спортсмены впервые проходят сложные спуски, встречающиеся на дистанции. Содержание карт одной и той же местности для бегового и лыжного ориентирования значительно различается, что говорит о принципиально разном решении тактических задач в этих видах ориентирования (Близневский А.Ю., Близневская В.С. Лыжное ориентирование как самостоятельный вид спорта в рамках спортивного ориентирования. С. 39-42).

Экипировка спортсмена-ориентировщика в ориентировании на лыжах существенно не отличается от экипировки лыжника-гонщика. За исключением того, что на грудь ориентировщику надевается специальный крутящийся планшет для карты со встроенным в него компасом (Штыкова Е.В., Агальцов В.М. Топография и ориентирование на местности. 52 с.).

Ориентирование на велосипедах совмещает в себе навыки быстрой езды по пересечённой местности с навыками ориентирования. Наиболее важными качествами в велоориентировании являются выбор маршрута между контрольными пунктами и запоминание больших участков этого маршрута, поскольку каждое обращение к карте требует снижения скорости движения. Экипировка в данном виде ориентирования схожа с экипировкой велогонщика (Казанцев С.А. Спортивное ориентирование. Физкультурно-спортивное совершенствование. СПб.: НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2010. 60 с.).

В ориентировании по тропам (ориентирование для людей с ограниченной физической активностью) соревнующиеся проходят контрольные пункты, установленные на местности и обозначенные на карте, в строгой последовательности. С помощью карты, которая выдается на старте, и компаса они определяют, которая призма отображает КП в центре напечатанного на карте круга, как задано в легенде КП. Это решение должно быть зафиксировано в карточке спортсмена. В соревнованиях могут принимать участие как отдельные ориентировщики, так и команды. Ориентирование по тропам аналогично обычному ориентированию, однако существуют значительные различия в организации элементов проведения соревнований (Бреггинс А. Ориентирование по тропам // Спорт, духовные ценности, культура: сб. науч.-метод. матер. М.: РГАФК, 1997. Вып. 8. С. 200-233).

Большинство маршрутов разработано с учётом самостоятельности передвижения участников соревнований, их зрительных и умственных способностей при толковании символов, а также других особенностей спортсменов, связанных со степенью нарушения функций организма (Правила проведения соревнований по ориентированию по тропам 2006. [Электронный ресурс]. URL: http://www.aupam.narod.ru/pages/invasport/pravila_prov_orienti_tropam/ogeavienie.html (дата обращения 20.11.2014); Мельникова Л.В., Новокрещенов В.В., Мельников Д.А. Организационно-педагогические условия развития спортивного ориентирования как вида спорта для всех: монография. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2013. 192 с.).

Рогейн является самостоятельным видом спорта, достаточно близким к спортивному ориентированию. В соревнованиях по рогейну участвуют команды численностью от двух до пяти человек, не имеющих права разделяться на дистанции. Основная задача – набрать за ограниченный промежуток времени (классический вариант 24 часа, но соревнования проводятся и в сокращённом формате 6, 8, 10, 12 часов) максимальную сумму очков, которые присуждаются за взятие контрольных пунктов, установленных на местности. За каждую минуту опоздания, после истечения отведённого времени, из суммы очков, набранных командой, вычитается по одному штрафному очку, а при опоздании на финиш на

30 минут и более результат команды аннулируется (Казанцев С.А. Спортивное ориентирование. Физкультурно-спортивное совершенствование. 60 с.).

В зависимости от содержания процесса работы на дистанции в спортивном ориентировании выделяют следующие виды соревнований:

Ориентирование в заданном направлении состоит в том, что спортсмен должен за наименьшее время отыскать на местности с помощью карты и компаса контрольные пункты в определённой, для всех одинаковой последовательности (Правила соревнований по спортивному ориентированию. М.: ФСО РФ, 2004. 68 с.). На соревнованиях участник на старте получает карту, на которой нанесены контрольные пункты и указан порядок их прохождения, то есть контрольные пункты соединены линиями в том порядке, в каком участник должен их отыскать. Прибыв на указанную в карте точку нахождения контрольного пункта, спортсмен должен зафиксировать своё пребывание на нём, сделав отметку чипом или компостером в карточке. Победителем соревнований в заданном направлении становится спортсмен, быстрее других преодолевший всю дистанцию и сделавший правильную отметку на всех контрольных пунктах.

В ориентировании по выбору участник соревнований получает на старте карту, на которой нанесены контрольные пункты. Спортсмен сам из этих пунктов планирует дистанцию, определяя оптимальную последовательность их взятия.

Ориентирование на маркированной трассе отличается тем, что на старте спортсмен получает карту, на которой обозначено только место начала ориентирования. От линии старта спортсмен движется по дистанции, промаркированной флажками определённого цвета. Двигаясь по трассе, спортсмен сличает местность и карту, определяя своё местонахождение. На контрольном пункте он должен сделать отметку, а также проколом карты иглой указать точное его расположение относительно ориентиров на местности. Ошибки в точности определения каждого контрольного пункта наказываются штрафным временем (Елаховский С.Б., Мальцев А.А. Пути совершенствования ориентирования на лыжах на маркированной трассе // Теория и практика физической культуры. 1980. № 2. С. 14-16; Елаховский С.Б. Спортивное ориентирование на лыжах. М.: Физкультура и

спорт, 1981. 120 с.).

Соревнования по спортивному ориентированию проводятся как днём (в светлое время суток), так и ночью (в тёмное время суток). В своей сути, соревнования по ночному ориентированию схожи с соревнованиями по ориентированию в светлое время суток. Специфика ночного ориентирования состоит в дополнительной сложности, связанной с тем, что темнота скрывает от участников соревнований большое количество деталей местности, являющихся ориентирами (например, контур леса или возвышенность). Для лучшей видимости контрольные пункты оборудуются светодиодным маячком или световозвращающей полоской. Участникам разрешается пользоваться специальными фонариками (Правила вида спорта «Спортивное ориентирование». Утверждено приказом Минспортуризма России от 02.04.2010 г. № 278 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.univerteam.narod.ru/docs/2010rules.pdf> (дата обращения 25.12.2014)).

По взаимодействию между спортсменами соревнования по спортивному ориентированию бывают: а) индивидуальные; б) эстафетные – члены команды проходят свои этапы последовательно; в) групповые – двое или более членов команды проходят дистанцию совместно (например, допускается в ночном ориентировании).

Длительность соревнований по спортивному ориентированию составляет в среднем 70 минут у женщин и 90 минут у мужчин. Соревнования проводятся на протяжённых и сложных по рельефу местности дистанциях с перепадом высот до 800 метров и длиной от 6-9 до 20-22 км (Чешихина В.В. Современная система подготовки в спортивном ориентировании. 232 с.).

При беге по дистанции величина сердечных сокращений у спортсменов-ориентировщиков колеблется от 140 до 180 ударов в минуту и выше. Например, на технически сложных участках, где необходимо более подробно работать с картой, пульс достигает значений 140-150 уд/мин. На простых для ориентирования участках, а также при беге в подъём, по песку, по болоту пульс спортсмена может превышать 180 уд/мин. Эти параметры характеризуют работу спортсмена по дистанции, как преимущественно большой мощности,

предъявляющую высокие требования, прежде всего, к системе аэробного энергообеспечения (Васильев Н.Д., Рожнов А.Е. Характеристика соревновательной деятельности в спортивном ориентировании // Теория и практика физической культуры. 1989. №4. С. 47; Спортивное ориентирование: учебное пособие / Прусс А.Э. [и др.]. Смоленск: СГИФК, 1994. 88 с.; Gjerset A., Johansen E., Moser T. Aerobic and anaerobic demands in short distance orienteering // Scientific Journal of Orienteering. 1997. № 13. P. 4-25).

В спортивном ориентировании различают следующие дистанции: спринт (15-25 минут), классика (30-60 минут), кросс (65-140 минут), марафон (Алёшин В.М., Пызгарев В.М. Дистанции в спортивном ориентировании бегом. Воронеж: ВГУ, 2008. 204 с.). Основным требованием планирования дистанции в любом виде ориентирования является соблюдение спортивной справедливости (Алёшин В.М., Пызгарев В.М. Спортивная картография. Воронеж: ВГУ, 2007. 126 с.; Штыкова Е.В., Агальцов В.М. Топография и ориентирование на местности. 52 с.; Георгиева М.П. Технология конструирования соревновательных дистанций в спортивном ориентировании бегом: учебно-методическое пособие. Воронеж: Воронежский ин-т ГПС МЧС России, 2012. 90 с.).

В отличие от большинства видов спорта, где выступления спортсменов проходят под пристальным взглядом зрителей, ориентировщики соревнуются в основном в лесных, большей частью безлюдных массивах (Зубович С.Ф. Первые шаги в ориентировании: в помощь начинающим спортсменам. Минск: Польша, 1990. 142 с.).

Так же основной отличительной особенностью этого вида спорта является то, что спортивное ориентирование практически не имеет постоянных или стандартных условий проведения соревнований. Спортсменам каждый раз приходится сталкиваться с новым ландшафтом, с иным расположением и сочетанием контрольных пунктов, с изменчивыми погодными условиями и состоянием местности, с новыми картами (Огородников Б.И., Кирчо А.Н., Крохин А.А. Подготовка спортсменов-ориентировщиков. 112 с.; Giroux J.-D. 8 reponses pour l'orienteur // Endurance. 1999. № 15. P. 60-61; Георгиева М.П. Спортивная дисциплина как фактор, влияющий на скорость преодоления спортсменами ориентировщиками соревновательной трассы // Проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: межвузовский сб. науч. трудов. Смоленск: СГАФКСТ, 2010. Вып. 2. С. 41-44).

Спортивное ориентирование характеризуется сочетанием высоких

физических и умственных нагрузок на фоне больших волевых и эмоциональных напряжений, направленных на самостоятельное решение ряда практических задач (Лосев А.С. Тренировка ориентировщиков-разрядников. М.: Физкультура и спорт, 1984. 112 с.; Karkkainen O.-P., Paakkonen O. Suunnistus Valmennus. Helsinki: Sariarvi, 1986. 242 p.; Акимов В.Г. Подготовка спортсмена-ориентировщика. Минск: Полымя, 1987. 176 с.; Ranucci M., Grassi G., Misericocchi G. Anaerobic Threshold as index of the Aerobic-Anaerobic Relative Contribution to Total Power Output - A Comparison with Other Endurance Sport // Scientific Journal of Orienteering. 1987. V. 3. P. 124-133; Koponen P. Mika on moniosaisen suunnistus-kilpailutus // Suunnistaga. 2005. № 2. P. 34-35).

Для достижения высокого результата в спортивном ориентировании одинаково важны три фактора: физическая, технико-тактическая и психологическая подготовленность (Костылев В.В. Размышления о процессе ориентирования. М.: ФСО РФ, 1999. 72 с.). Технические действия в спортивном ориентировании включают в себя три группы операций: элементарные действия, основные приёмы и способы ориентирования. Основными приёмами ориентирования являются: чтение карты, определение направления движения, определение расстояний, контроль перемещения на местности. К элементарным действиям можно отнести: держание карты и компаса, опознание ориентиров на местности, измерение расстояний на карте, счёт шагов при передвижении на местности и т.д. (Васильев Н.Д. Спортивное ориентирование: учебное пособие. Волгоград: ВГИФК, 1983. 108 с.).

Так же стоит отметить способы ориентирования, наиболее часто применяемые спортсменами на дистанции: бег по направлению, бег по азимуту, бег по азимуту с чтением карты, бег по линейным ориентирам.

Технико-тактическая подготовка в спортивном ориентировании включает:

- а) умение быстро и правильно понимать карту в условиях бега по пересечённой местности;
- б) умение измерять или приближённо оценивать расстояние как по карте, так и на местности;
- в) контролировать направление движения;
- г) выбор оптимального пути и скорости движения между контрольными пунктами (Фесенко Б.А. Книга молодого ориентировщика. М.: ЦДЮТУР РФ, 1997. 72 с.; Худякова Л.А. Традиционная схема технико-тактической подготовки в спортивном ориентировании // Азимут.

2000. №3. С. 37).

Работу с картой, т.е. чтение карты при прохождении дистанции, спортсмен может осуществлять как выборочно, так и подробно, причём как до пробегания этапа (опережающее чтение карты), так и после него (последующее чтение). Чтение карты требует от спортсмена хорошего распределения и устойчивости внимания, а также рациональной памяти (Акимов В.Г. Подготовка спортсмена-ориентировщика. 176 с.).

Контроль расстояния в спортивном ориентировании производится подсчётом пар шагов, по ключевым ориентирам, визуально, по так называемому «чувству расстояния», которое особенно развито у квалифицированных спортсменов (Тыкул В.И. Спортивное ориентирование: пособие для руководителей кружков и внешкольных учреждений. М.: Просвещение, 1990. 159 с.).

Контроль направления движения на дистанции осуществляется по компасу, солнцу и звёздам, линейным и площадным ориентирам, чувству направления, по тени деревьев, по рельефу, по памяти (мысленная прокладка маршрута движения при ориентировании на маркированной трассе) (Акимов В.Г., Кудряшов А.А. Спортивное ориентирование. Минск: БГУ, 1977. 95 с.; Kirihiyanen O. Cognitive structures and strategies in orienteering // Scientific Journal of Orienteering. 1985. № 1. P. 28-35).

Выбор пути движения между контрольными пунктами – это определение оптимального маршрута на местности в результате чтения карты, сопоставления карты с местностью, оценки собственного физического и психологического состояния, технических возможностей (Seiler R. Casual attribution of mistakes in Orienteering // Scientific Journal of Orienteering. 1987. № 3. P. 3-21; Ародь Э.С. Анализ современных методов перманентной и оперативной тактической подготовки в беговых видах спортивного ориентирования // Сб. науч. тр. молодых ученых / Под общ. ред. В.А. Пегова, А.Б. Куделина. Смоленск: СГАФКСТ, 2013. Вып. 20. С. 5-8).

В современном ориентировании от спортсмена требуется комплексное владение техникой абстрагирования карты и выделения из неё главных опорных ориентиров, умение быстро оценить характер и надёжность каждого ориентира, выбрать наиболее рациональный путь движения к контрольному пункту. По мере

продвижения по дистанции необходимо быстро и точно производить измерения на карте, опознавать встречающиеся ориентиры, оценивать пройденное расстояние, запоминать различные детали местности и визуально представлять ориентиры, изображённые на карте. Естественно, при таком большом разнообразии задач, все технические элементы должны быть отработаны до автоматизма (Ключникова Н.Н., Чернова Н.А. Спортивное ориентирование: учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2009. 102 с.).

Одним из условий достижения успеха в соревнованиях по спортивному ориентированию является обеспечение высокого уровня физической подготовленности (Чешихина В.В. Функциональная подготовленность квалифицированных спортсменов-ориентировщиков // Теория и практика физической культуры. 1989. № 5. С. 20-22; Ottosson T. Cognition in orienteering: Theoretical perspectives and methods of study // Scientific Journal of Orienteering. 1996. № 12. P. 66-72; Walsh S. Psychological skills in orienteering. Great Britain: WBS Book Manufactures LTD., Mid Glamorgan, 1997. P. 104-120; Воронов Ю.С. Факторная структура специальной работоспособности юных спортсменов-ориентировщиков // Сб. метод. работ по спортивному ориентированию. М.: ФСО РФ, 1998. С. 9-14; Ермаков В.В., Васильева З.В. Формирование двигательных действий и развитие психофизических качеств ориентировщиков: монография. Смоленск: СГАФКСТ, 2008. 140 с.). Степень физической подготовленности оказывает значительное воздействие на технику и психологию ориентирования. Физическая подготовка занимающихся спортивным ориентированием – это процесс воспитания физических качеств: выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости (Чешихина В.В. Физическая подготовка в спортивном ориентировании // Азимут. 1999. №2. С. 34-39). Двигательная выносливость является основной формой моторных способностей человека, определяющей результат в ориентировании (Held T., Müller I. Endurance capacity in orienteering: New field test. Vs. laboratory test // Scientific Journal of Orienteering. 1997. № 13. P. 26-37). На следующем по значимости месте стоит развитие скоростно-силовых способностей, так как соревновательная деятельность в спортивном ориентировании связана с преодолением подъёмов, заболоченных участков, буреломов, крутых спусков и других препятствий. С точки зрения совершенствования техники передвижения по местности большое значение для спортсмена-ориентировщика имеют также

координационные способности (Ширинян А.А., Иванов А.В. Тактика ориентирования // Современная подготовка спортсмена-ориентировщика: учебно-методическое пособие. 2-е изд. М.: Советский спорт, 2008. С. 28-48).

В спортивном ориентировании, как и в других видах спорта, различают общую и специальную физическую подготовку. Под общей физической подготовкой (ОФП) понимаются занятия с преимущественным использованием упражнений общеразвивающего характера и различных видов спорта с целью достижения хорошего физического развития, как необходимой базы для спортивной специализации. Задачей специальной физической подготовки (СФП) в спортивном ориентировании является совершенствование физических качеств, наиболее характерных для этого вида спорта (Чешихина В.В. Содержание и методика физической подготовки спортсменов-ориентировщиков // Азимут. 2007. №3. С. 16-17).

Средствами ОФП служат разнообразные физические упражнения: гладкий бег, гимнастика, упражнения на гибкость и координацию, с отягощением и без них, спортивные игры, лыжные гонки, плавание, упражнения, направленные на избирательное развитие функциональных систем и групп мышц, участвующих в проявлении выносливости, силы, быстроты, ловкости (Воронов Ю.С., Васильева З.В., Кожин Е.А. Спортивное ориентирование: учебная программа по избранному виду спорта. Смоленск: СГИФК, 1999. 31 с.; Чешихина В.В. Содержание и методика физической подготовки спортсменов-ориентировщиков. С. 16-17).

Спортивное ориентирование предъявляет высокие требования ко всем сторонам интеллектуальной деятельности человека: вниманию, памяти, наблюдательности, воображению, творческому и наглядно-образному мышлению (Акимов В.Г. Подготовка спортсмена-ориентировщика. 176 с.; Lunze J. Psychological abilities of orienteers to interpret map information // Scientific Journal of Orienteering. 1987. № 1. P. 52-63). Стоит отметить, что эти качества входят в структуру специальной подготовленности спортсменов, специализирующихся в данном виде спорта (Murakoshi S. Information Processing Model in Orienteering // Scientific Journal of Orienteering. 1986. № 2. P. 102-111; Hancock S. The Efficiency of map interpretation when fatiguing // Scientific Journal of orienteering. 1987. № 1. P. 43-51; Mero A. Psychophysiological performance of orienteers in graded exercise and steady state tests // Scientific Journal of Orienteering. 1987. № 1. P. 31-42).

Центральное место в процессе приёма и переработки информации ориентировщиком на дистанции занимает процедура принятия решения, которая включает в себя формирование последовательности действий для достижения цели на основе преобразования исходной информации (Казанцев, С.А. Психология спортивного ориентирования. М.: Академ Принт, 2000. 19 с.; Казанцев С.А. Психология спортивного ориентирования: монография. СПб.: СПбГУФК им. П. Ф. Лесгафта, 2007. 110 с.). В спортивном ориентировании процессы мышления протекают обычно в условиях дефицита времени, где внимание спортсмена максимально сосредоточено на заранее определённой деятельности. Поэтому проблема интеллектуальной подготовки в данном виде спорта достаточно сложна (Strangel J.A. Who orienteers? Survey of profile and attitudes // Scientific Journal of Orienteering. 1996. № 2. P. 43-49; Кравчук Т.А., Агальцов В.Н. Характеристика значимых психических процессов высококвалифицированных ориентировщиков-юниоров в системе спортивной подготовки // Физическая культура и спорт в современном обществе: сб. науч. ст. Ч. 1. Смоленск: СГАФКСТ, 2010. С. 145-148). Практика прохождения соревновательных дистанций спортсменами различного уровня показывает, что ошибки, которые спортсмен никогда бы не сделал на тренировках, совершаются им на соревнованиях под воздействием психологической нагрузки. Это говорит о том, что психологическая адаптация к условиям соревнований играет значительную, а порой даже решающую роль в успешном прохождении дистанции (Ародь Э.С., Зайко Е.Л., Войтишкин В.Л. Психология в спортивном ориентировании // Физическая культура и спорт в современном обществе: сб. науч. ст. Ч. 1. Смоленск: СГАФКСТ, 2010. С. 82-85).

Таким образом, можно сделать заключение, что процесс тренировки в спортивном ориентировании представляет собой сложный процесс, включающий физическую, технико-тактическую, интеллектуальную и психологическую подготовку, комплексно влияющие на результативность соревновательной деятельности.

1.2 Использование элементов спортивного ориентирования в процессе массового физического воспитания

Как вид активной физической деятельности, спортивное ориентирование

позволяет удовлетворять многие потребности современного человека. В их числе можно выделить: сочетание физической активности с умственной активностью, потребность в активном отдыхе, общении с природой, реализацию индивида в ориентировании как в виде спорта. Многообразие деятельности в спортивном ориентировании позволяет обозначить следующие основные направления – это ориентирование как спорт высших достижений, здоровый образ жизни (Изоп Э. Оздоровительное ориентирование: Памятка участника. Таллин: ТПИ им. Э. Вильде, 1974. 24 с.), детско-юношеский и любительский спорт (Казанцев С.А. Организация массовых соревнований по спортивному ориентированию: учебно-методическое пособие. СПб.: СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2007. 55 с.).

Спорт высших достижений является основным результатом реализации спортивной подготовки, свидетельствующим о максимальных возможностях спортсмена на определенном этапе его развития (Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1986. 286 с.; Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олимпийская литература, 1997. 583 с.). Для спортивного ориентирования, как спорта высших достижений, социально значимыми являются выступления спортсменов на международных соревнованиях, чемпионатах мира и Европы. Спортивное ориентирование, как и любой другой вид спорта, не может существовать без спорта высших достижений. В то же время практика показывает, что основа высоких результатов выступления спортсменов-ориентировщиков в спорте высших достижений закладывается еще в детском и юношеском спорте (Воронов Ю.С. Система подготовки спортивного резерва в ориентировании: монография. Смоленск: СГИФК, 2003. 192 с.; Спортивное ориентирование: программа для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и для объединений дополнительного образования детей / Под ред. д-ра пед. наук Ю.С. Константинова. М.: Советский спорт, 2005. 216 с.).

Говоря о детско-юношеском спортивном ориентировании, необходимо отметить значение работы по подготовке спортсменов, проводимой в учреждениях дополнительного образования – детско-юношеских спортивных школах, где многолетний процесс подготовки подчинён общим закономерностям обучения и воспитания и осуществляется в соответствии с основными

принципами спортивной тренировки. Так же стоит сказать, что спортивное ориентирование используется и в процессе физического воспитания в общеобразовательных школах. Ориентирование вполне доступный для школьников вид спорта, который является для них не только соревновательной деятельностью, но и полезным для здоровья развлечением, связанным с выездом на природу. Ориентирование также дополняет знания, полученные детьми на уроках природоведения, географии, ОБЖ, показывает, как можно применить эти знания на практике (Капустин П. Тенденции движения спорта для всех // Спорт для всех. 1999. №4. С. 31-32; Белозёрова Ю. Чему учит ориентирование // Спорт в школе. 2000. №11-12 (221-222). С. 6; Воронов Ю.С. Основы многолетней подготовки юных ориентировщиков. С. 48-51; Константинов Ю.С. Ориентирование в системе организации летнего отдыха учащихся // Азимут. 2009. № 4. С. 30-33).

Многолетнюю подготовку юных спортсменов всех возрастов, занимающихся спортивным ориентированием, следует рассматривать как единый педагогический процесс, который должен обеспечивать преемственность задач, средств и методов тренировки на всех этапах подготовки (Константинов Ю.С., Глаголева О.Л. Уроки ориентирования: учебно-методическое пособие. М.: ФЦДЮТиК, 2005. 328 с.). При этом рациональное планирование тренировочного процесса на всем протяжении подготовки юных ориентировщиков возможно лишь при условии учёта их возрастных анатомо-физиологических особенностей (Хрущев С.В., Круглый М.М. Тренеру о юном спортсмене. М.: Физкультура и спорт, 1982. 157 с.; Гаврилов, В.Д. Развитие физических качеств школьников 13-16 лет под влиянием занятий спортивным ориентированием // Материалы III Всесоюзн. конф. по физическому воспитанию и школьной гигиене. М., 1983. С. 82-83; Гимнастика и методика преподавания: учебник для институтов физической культуры / Под ред. В.М. Смоленского. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Физкультура и спорт, 1987. 336 с.; Ренфрю Т., Мак Нейл К., Палмер П. Ориентирование для детей // Информационный вестник спортивного ориентирования. 1991. №5-6. С. 54-57; Воронов Ю.С. Индивидуализация тренировочного процесса начинающих ориентировщиков на основе методики активного обучения: методические рекомендации для тренеров-преподавателей ДЮСШ и секций спортивного ориентирования. Смоленск: СГИФК, 1999. 15 с.).

Важным моментом в развитии спортивного ориентирования среди молодёжи является обеспечение преемственности между школьным и студенческим ориентированием, создание условий для занятий этим видом спорта вчерашних школьников, поступивших в вуз. Спортивное ориентирование может успешно интегрироваться в учебный процесс по физическому воспитанию студентов вузов в форме специально организованных учебно-тренировочных занятий (Севастьянов В.В. Содержание учебно-тренировочных занятий по спортивному ориентированию, проводимых в спортивном зале // Наука и образование: векторы развития: матер. I Междунар. науч.-практ. конф. Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2013. С. 528-530). Так же обучение основам данного вида спорта возможно и посредством включения специализированных упражнений в содержание учебных занятий по физической культуре, что гармонично дополняет изучаемый материал и делает занятия более разнообразными и интересными для студентов (Севастьянов В.В. Введение специальных упражнений по спортивному ориентированию в содержание учебных занятий по физическому воспитанию // Теория и практика инновационных технологий в АПК: матер. науч. и учеб.-метод. конф. ВГАУ. Воронеж: ВГАУ, 2013. С. 220-222; Севастьянов В.В., Куликов И.П. Возможности использования спортивного ориентирования в учебном процессе студентов высших учебных заведений // Культура физическая и здоровье. 2014. № 4(51) С. 57-60).

В своем жизненном воплощении спортивная деятельность студенческой молодёжи – это стремление к расширению границ возможностей своего организма, реализуемое через физическую тренировку и систематическое участие в соревнованиях (Козлов А.В., Игнатьев А.С. Спортивная деятельность в жизни студента // Культура физическая и здоровье. 2008. №1(15). С. 11-13). Во многих крупных городах нашей страны проводится круглогодичная студенческая универсиада, включающая в себя соревнования по наиболее популярным и массовым видам спорта, в том числе и спортивному ориентированию. Наиболее подготовленные вузовские команды принимают участие во Всероссийской универсиаде по данному виду спорта, а лучшие студенты (спортсмены высокой квалификации) в составе студенческой сборной защищают честь нашей страны и на Всемирной универсиаде. Поэтому развитие студенческого спортивного ориентирования

имеет большое значение для престижа нашей страны на мировой спортивной арене.

Для людей, чей возраст старше 30 лет, стремящихся поддерживать высокий уровень физической активности, а также бывших спортсменов, не желающих расставаться со своим увлечением, существует ориентирование ветеранов. Очень многие соревнования по спортивному ориентированию включают возрастные группы для данной категории участников. Среди ветеранов проводятся Чемпионаты России и Мира, где спортсмены, преодолевая довольно сложные техничеcки дистанции, борются за победу в своих возрастных группах (Нурмиаа В. Спортивное ориентирование: Пер. с финского. М.: Физкультура и спорт, 1967. 158 с.; Елаховский С.Б. Бег к невидимой цели (очерки о спортивном ориентировании). М.: Физкультура и спорт, 1973. 144 с.; Вейялайнен Л. Зелеными маршрутами: Пер. с финского. М.: Физкультура и спорт, 1986. 192 с.; Шур Г.В. Охотники за призмами // Азимут. 2001. № 1. С. 23; Стеблецов Е.А., Зязин А.К., Севастьянов В.В. Ориентирование – спортивное и оздоровительное // Физическая культура и спорт в XXI веке: материалы IV Международной научно-практической конференции. Волгоград: Издательство «Экстремум», 2008. С. 279-281; Севастьянов В.В., Ершов Е.Н. Здоровый образ жизни студентов и спортивное ориентирование // Образовательный потенциал: материалы IV Международной ярмарки образовательных технологий. Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2015. С. 169-172).

В процессе реализации спортивного ориентирования в системе массового спорта необходимо отметить общественно-значимое изучение и использование национального компонента. В качестве примера можно привести данные исследований Ч.А. Дажы (Спортивное ориентирование как национально-региональный компонент процесса физического воспитания школьников (на примере основной школы Республики Тыва): автореф. дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2005. 24 с.) о состоянии материально-технической базы общеобразовательных школ республики Тыва, где 40% школ не имеют спортивных залов и необходимого для проведения занятий инвентаря. При этом 85% школ республики расположены в непосредственной близости к горно-лесным массивам, что создает благоприятные условия для включения спортивного ориентирования в учебный процесс по физическому воспитанию.

Рассматривая спортивное ориентирование с точки зрения массовости его применения среди различных слоев населения, следует отметить его значение в системе адаптивного спорта. Обучение людей с ограниченными возможностями спортивному ориентированию имеет значительные отличия.

Например, в результате исследований, проведённых Т.А. Фёдоровой (Педагогическая модель обучения спортивному ориентированию детей с нарушением слуха на основе использования упражнений креативного характера: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Тула, 2001. 22 с.), показала свою целесообразность специально разработанная модель использования упражнений креативного характера в процессе обучения спортивному ориентированию детей с нарушением слуха. Эффективность использования данной модели выразилась в улучшении динамики физической подготовленности, морфофункционального состояния, значительном улучшении в психическом развитии.

Спортивное ориентирование имеет высокую показательность как часть программ спортивных праздников. В программах, включающих спортивное ориентирование, можно запланировать участие до нескольких тысяч человек, причем соревнующимися могут быть и зрители. Ориентирование дополняет любой массовый спортивный праздник, поскольку требования для данного вида спорта минимальные, участком проведения может служить зона отдыха, близлежащий парк, сквер, школьный двор. Примером являются Всероссийские спортивные массовые соревнования «Российский Азимут». Впервые эти соревнования были организованы и проведены по инициативе Федерации спортивного ориентирования России в 2006 году. Тогда на старт вышли 170000 участников: школьников, опытных спортсменов и просто любителей активного отдыха. Сейчас соревнования по спортивному ориентированию «Российский Азимут» являются самыми масштабными и массовыми в нашей стране и проводятся ежегодно во всех крупных городах (Кузьмин А.Р. Ориентирование как спорт, как отдых, как образ жизни // Пути развития инновационных спортивно-оздоровительных программ в сфере досуга детей и молодежи: сборник тезисов. М.: Советский

спорт, 2000. С. 20-23; Шур Г.В. Парковое ориентирование // Азимут. 2006. № 2. С. 18-21; Прохоров А.М. Российский Азимут 2013 // Азимут. 2013. № 3. С. 6-7).

Таким образом, спортивное ориентирование имеет высокую популярность среди различных слоев населения благодаря тому, что им можно заниматься в любом возрасте с приемлемой нагрузкой, всей семьей в качестве активного отдыха на природе.

1.3 Особенности использования спортивного ориентирования в учебном процессе студентов высших учебных заведений

В настоящее время современному обществу в любой сфере профессиональной деятельности необходимы специалисты, способные грамотно и надёжно осуществлять рабочие действия, самостоятельно принимать ответственные решения, а в ситуации выбора быть мобильными и конструктивными. Всё это предопределяет поступательное развитие системы высшего профессионального образования в нашей стране. Согласно требованиям ФГОС ВО, у выпускников высшего учебного заведения должны быть сформированы общекультурные и общепрофессиональные компетенции, в числе которых необходимо выделить способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Общеизвестно, что физическую и функциональную подготовленность организма, в первую очередь, определяет уровень состояния здоровья человека (Гилев Г.А. Физическое воспитание в вузе. М.: МГИУ, 2010. 376 с.). Согласно Федеральному закону «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 г. № 329-ФЗ, в высших учебных заведениях нашей страны «Физическая культура» представлена как обязательная учебная дисциплина.

Исходя из того, что физическое воспитание представляет собой формирование отношения личности к физической культуре как к одному из

средств и способов собственного гармонического развития, осознанной потребности в занятиях различными видами и формами физических упражнений, образование в сфере физической культуры осуществляется в следующих направлениях: общее физкультурное образование, которое предполагает совершенствование двигательных навыков и физических качеств; профессионально-прикладное физкультурное образование, направленное на формирование и совершенствование специфических двигательных навыков, позволяющих человеку эффективно выполнять профессиональные функции, сохраняя при этом высокую работоспособность; образование, целью которого является овладение знаниями для раскрытия биологических резервов и адаптационных возможностей человека (Физическая культура и спорт в Российской Федерации: новые вызовы современности: монография. / Алексеев С.В. [и др.]. М.: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2013. 780 с.).

Таким образом, физкультурное образование в высших учебных заведениях должно формировать у студентов знания о влиянии физических упражнений на организм человека, развивать физические качества, интеллектуальные способности, двигательные навыки, обеспечивать физическую подготовку молодёжи к общественной и профессиональной деятельности (Выдрин В.М., Зыков Б.К., Лотоненко А.В. Физическая культура студентов вузов: учебное пособие. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1991. 128 с.; Андриющенко Л.Б. Педагогическая система формирования готовности к развитию физической культуры у студентов сельскохозяйственных вузов: дис. ... д-ра пед. наук. Волгоград, 2006. 463 с.). При этом, говоря о трудовой деятельности выпускников вузов, стоит отметить, что существенные изменения технологий современного производства предъявляют высокие требования не только к уровню специальных знаний и умений специалистов, но и к их профессионально-прикладной физической подготовке, что актуализирует потребность в разработке новых образовательных методик в области физической культуры. Одним из средств, которое может с успехом применяться в ППФП студентов вузов, является спортивное ориентирование.

Возрастные особенности студенческой молодёжи, условия обучения и быта студентов, особенности их психомоторных возможностей и условий занятий физической культурой и спортом позволяют выделить в отдельную категорию студенческий спорт (Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь. 366 с.). Во многих вузах задачи физического воспитания студентов решаются средствами различных видов спорта. Применение спортивного ориентирования в значительной степени повышает эффективность функционирования системы физической подготовки в целом (Куклин Л.А. Массовое обучение студентов старших курсов педагогического института спортивному ориентированию // Теория и практика физической культуры. 1982. № 10. С. 42-44; Кочергин В.В. Спортивное ориентирование как средство воспитания физической культуры студента // Культура физическая и здоровье. 2006. № 2(8). С. 38). К основным факторам, определяющим эффективность применения спортивного ориентирования в процессе физического воспитания студентов, можно отнести: высокую степень сформированности прикладных навыков топографической подготовки, уровень развития общей выносливости и прикладных навыков по преодолению естественных и искусственных препятствий (Болотин А.Э., Сильчук С.М., Щедрин Ю.Н. Спортивное ориентирование в системе подготовки студентов: учебное пособие. СПб.: СПбГУ ИТМО, 2009. 89 с.).

Спортивное ориентирование имеет связь с некоторыми специальными дисциплинами, изучаемыми в вузах. Так, например, моделируя содержание профессиональной деятельности, данный вид спорта может являться эффективным средством профессионально-педагогической подготовки учителя-географа. Результаты исследований, проведённых В.Д. Вороничем (Спортивное ориентирование в системе профессиональной подготовки студентов естественно-географического факультета. 24 с.), свидетельствуют об эффективности использования спортивного ориентирования в качестве средства физического воспитания студентов естественно-географического факультета. Доказано, что включение данного вида спорта в процесс профессиональной подготовки будущих учителей географии содействует эффективному формированию их практических знаний и умений, расширяет диапазон воспитательной деятельности будущего учителя с

учениками, усиливает межпредметные связи географии и физического воспитания.

Стоит отметить связь спортивного ориентирования с профессиональной и физической подготовкой студентов военных кафедр вузов. В исследовании Н.Н. Ключниковой (Педагогическая технология применения спортивного ориентирования в системе физической культуры студентов военной кафедры вуза. С. 45-48) для обоснования эффективности применения данного вида спорта в военно-профессиональной подготовке студентов, была выявлена высокая корреляционная связь спортивного ориентирования с такими тактико-специальными действиями военных, как определение своего места нахождения с последующим выходом в заданный маршрут. Дальнейшие исследования доказали эффективность использования этого вида спорта в системе физической культуры студентов, обучающихся по программе офицеров запаса, что выразилось в повышении уровня их военно-прикладной и физической подготовленности.

Способствуя всесторонней физической и интеллектуальной подготовке студенческой молодёжи, спортивное ориентирование имеет большое оздоровительное и профессионально-прикладное значение. В процессе многолетней подготовки спортсмены-ориентировщики добиваются высоких показателей психических качеств: скорости мыслительных процессов, оперативного мышления, устойчивости внимания и способностей к его переключению, зрительной и оперативной памяти (Вяткин Л.А. Тренировка зрительной памяти в процессе подготовки спортсменов-ориентировщиков: методическая разработка. Ульяновск, 1983. 10 с.; Дроздовский Л.К. О процессах пространственного мышления соревнующегося ориентировщика // Азимут. 2002. №6. С. 52-55). Анализ взаимосвязи показателей психических качеств и физической подготовленности студентов с успешностью обучения спортивному ориентированию позволили выявить показатели, оказывающие влияние как на эффективность обучения, так и на соревновательную результативность. К таковым можно отнести оперативное мышление, оперативную память, переключение, устойчивость и сосредоточенность внимания, а также совокупное проявление психических

качеств. Вместе с тем, данное исследование не выявило достоверных связей физической подготовленности с успешностью обучения начинающих ориентировщиков (Агальцов В.Н., Ботух В.А., Нугманов Г.Г. Факторы обуславливающие успешность обучения и их связь с соревновательной результативностью у начинающих ориентировщиков // Тез. докл. 41 науч. конф. Омск: ОГИФК, 1990. С. 104-106).

Анализируя эффективность развития физических качеств студентов в процессе регулярных занятий спортивным ориентированием, следует отметить, что занятие данным видом спорта позволяет развивать общую и специальную выносливость у студентов в первый год обучения. Об этом свидетельствуют результаты педагогического эксперимента, проведённого М.Г. Сухановой (Спортивное ориентирование как одно из средств воспитания физических и интеллектуальных способностей студентов. 24 с.), в процессе которого были выявлены изменения показателей в беге на 3000 м как у юношей, так и у девушек. Объёмная нагрузка невысокой интенсивности, которую получали студенты, преодолевая учебные дистанции спортивного ориентирования, способствовала повышению общей работоспособности.

Начальное обучение студентов должно отличаться от обучения юных ориентировщиков как по срокам, так и по содержанию программы. Одним из вариантов успешного обучения студентов спортивному ориентированию в рамках физического воспитания в вузах является методика, основанная на поэтапном формировании умственных действий и целенаправленном развитии ведущих психических качеств (Севастьянов В.В., Чеснокова Н.П. Спортивное ориентирование в учебном процессе по физическому воспитанию (начальная подготовка): методическое пособие. Воронеж: ВГАУ, 2013. 67 с.). Критерием оценки эффективности данной методики является спортивная результативность студентов, которая напрямую зависит от их физической и технической подготовленности, а также развития данных качеств.

Экспериментальные исследования, проведённые В.Н. Агальцовым (Методика начального обучения спортивному ориентированию студентов. 244 с.), показали, что уровень развития физических и психических качеств у спортсменов-

ориентировщиков МС и КМС выше, чем у перворазрядников и начинающих спортсменов. Динамика их роста по мере повышения спортивной квалификации указывает на то, что в процессе занятий спортивным ориентированием происходит развитие этих качеств.

Являясь одним из средств воспитания физических и интеллектуальных способностей студентов, спортивное ориентирование, внедрённое в учебный процесс, благотворно влияет на адаптацию студентов младших курсов к обучению в вузе путём повышения их работоспособности (Суханова М.Г. Спортивное ориентирование как одно из средств воспитания физических и интеллектуальных способностей студентов. 24 с.). Знания, умения и навыки, приобретённые в процессе регулярных занятий спортивным ориентированием, важны не только для здоровья студентов, но и для их успешной учебной деятельности (Коробейникова Е.И., Лукьянова Л.М. Применение элементов спортивного ориентирования со студентами педагогического вуза на занятиях физической культурой // Совершенствование подготовки кадров в области физической культуры и спорта в условиях модернизации профессионального образования в России: тез. докл. VI Всерос. науч.-практ. конф. М.: Физическая культура, 2008. С. 72-74).

В процессе обучения студентов спортивному ориентированию в рамках учебного плана по физическому воспитанию целесообразно комплектовать группы специализации «Спортивное ориентирование». По мере выполнения спортивных разрядов, занимающиеся на специализации могут быть переведены в группы спортивного совершенствования (Агальцов В.Н. Методика начального обучения спортивному ориентированию студентов. 244 с.). Начальное обучение студентов спортивному ориентированию осуществляется в соответствии с основными педагогическими принципами и должно предусматривать целенаправленное развитие тех физических и психических качеств, которые определяют соревновательную результативность в данном виде спорта. Условием успешного обучения является наличие вблизи вуза учебного полигона и его спортивной карты. Желательно, чтобы это был легко проходимый лес или парк с развитой сетью дорог без зарослей и опасных участков. В процессе обучения студентов спортивному ориентированию учитывается последовательность усвоения умений

и навыков. Исходя из этого, рекомендуются следующие упражнения: бег по «нитке» группами, в парах; линейное ориентирование; постановка и снятие контрольных пунктов в парах и т.п. При этом поручать занимающимся постановку тренировочных дистанций необходимо по принципу «от простого к сложному» (Суханова М.Г. Спортивное ориентирование как одно из средств воспитания физических и интеллектуальных способностей студентов. 24 с.). В целях обеспечения последовательности обучения, после освоения занимающимися технических приёмов (определение направления и расстояний), рекомендуется использовать учебные трассы в следующей последовательности: маркированные дистанции, линейное ориентирование, ориентирование по выбору, ориентирование в заданном направлении. Для проведения учебных занятий на указанных трассах целесообразно оборудовать постоянные опорные точки и контрольные пункты, а дистанции промаркировать яркими флажками.

Таким образом, на основании анализа вышеизложенного материала можно отметить, что спортивное ориентирование имеет большое значение в ППФП студенческой молодёжи, высокий уровень которой окажет положительное влияние на их дальнейшую профессиональную деятельность.

1.4 Особенности профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов

На современном этапе развития высшего профессионального образования, основной задачей которого является формирование у студентов системы общеобразовательных и профессиональных знаний, умений и навыков, физическому воспитанию как учебной дисциплине присущи определённые функции, одной из которых является прикладная (Лотоненко А.В., Стеблецов Е.А. Молодёжь и физическая культура. М.: Физкультура, образование и наука, 1996. 317 с.; Куделин А.Б., Титов В.В. Профессионально-прикладная физическая культура в системе физического воспитания курсантов военных вузов // Физическая культура и спорт в

современном обществе: сб. науч. ст. Ч. 1 / Под общ. ред. Г.Н. Греца. Смоленск: СГАФКСТ, 2010. С. 297-301).

Практика избирательно-направленного использования физических упражнений и гигиенических факторов внешней среды в процессе специальной подготовки к избранной профессиональной деятельности, а также непосредственно в сфере производства для оптимизации работоспособности является основанием для выделения особого раздела «Профессионально-прикладной физической культуры» (Матвеев Л.П., Полянский В.Г. Прикладность физической культуры: понятийные основы и их конкретизация в современных условиях // Теория и практика физической культуры. 1996. № 7. С. 42-47; Коровин С.С. Функции профессионально-прикладной физической культуры // Теория и практика физической культуры. 1997. № 8. С.44; Полянский В.П. О формах прикладной физической культуры // Юбилейный сборник трудов ученых РГАФК, посвященный 80-летию академии. М., 1998. С. 46-51).

Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) – это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определённой профессиональной деятельности (Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания: учебник для пед. ин-тов. М.: Просвещение, 1990. 286 с.; Решетников Н.В., Кислицин Ю.А. Физическая культура: учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 152 с.). ППФП относится к активным средствам оздоровления и повышения работоспособности, которые непосредственно воздействуют на трудовые процессы человека (Гриненко М.Ф., Саноян Г.Г. Труд, здоровье, физическая культура. М.: Физкультура и спорт, 1974. 228 с.).

Поскольку основу работоспособности человека составляют его специальные знания, умения, навыки, а также психофизиологические (память, внимание, восприятие), физиологические (особенности сердечно-сосудистой, эндокринной систем, мышечно-двигательного аппарата) и психологические качества (Виленский М.Я., Ильинич В.И. Физическая культура работников умственного труда. М.: Знание, 1987. 96 с.; Виленский М.Я. Физическая культура в научной организации учебного труда студентов: учебное пособие. М.: Изд-во «Прометей» МПГУ им В.И. Ленина, 1993. 156

с.), основной целью ППФП является психофизическая готовность человека к успешной профессиональной деятельности.

В зависимости от характера будущей профессиональной деятельности различают следующие задачи ППФП: а) формирование необходимых прикладных знаний, б) освоение прикладных умений и навыков, в) воспитание прикладных психофизических качеств, г) воспитание прикладных специальных качеств (Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь. 366 с.; Петраков М.А. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч.-практ. конф. М.: РГАУ-МСХА, 2014. С. 231-235).

На современном этапе развития теории и практики физической культуры, процесс профессионально-прикладной физической подготовки студентов не может ограничиваться только формированием профессионально значимых двигательных умений, навыков и способностей, он должен быть направлен и на приобретение занимающимися знаний и опыта использования физических упражнений в процессе профессиональной деятельности, а также на формирование личности студента (Пакин А.П., Шаповалова В.А. Роль физического самовоспитания в развитии культурного потенциала, формировании профессионально-прикладных качеств у студента // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч.-практ. конф. М.: РГАУ-МСХА, 2014. С. 269-276; Парфёнов А.С. Некоторые аспекты профессионально-прикладной физической подготовки студентов // Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодёжи в современных условиях: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием / Под ред. Э.В. Маркина, А.С. Парфёнова. Орёл: ООО «Модуль-К», 2014. С. 52-58; Хитрова Е.С., Парфёнов А.С. Основные факторы, определяющие содержание профессионально-прикладной физической подготовки // Там же. С. 80-83).

Подготовка молодого человека к профессиональной деятельности требует формирования у него целого ряда качеств (физических, психологических, интеллектуальных, духовных, нравственных). Физическое воспитание студентов должно осуществляться с учётом условий и характера их предстоящей профессиональной деятельности (Кубасова М.С. Прикладная физическая культура для

студентов отраслей лесного и сельского хозяйства // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч.-практ. конф. М.: РГАУ-МСХА, 2014. С. 251-253; Яковлев С.В. Решение задачи выбора содержания профессионально-прикладной физической подготовки, направленного на развитие профессионально важных психофизических качеств студента // Там же. С. 209-212).

В этой связи, профессионально-прикладная физическая подготовка работников сельского хозяйства разных профессий не может быть единой для всех. Формы и средства такой подготовки определяются для каждой конкретной группы сходных специальностей, исходя из условий и характера труда. Работникам различных профессий, чьи условия труда во многом сходны, требуются одинаковые средства физической культуры и спорта для осуществления необходимой в профессиональной деятельности физической подготовки. Исходя из этого, можно выделить четыре наиболее характерные группы профессий, каждая из которых объединяет в себе целый ряд специальностей, близких по характеру и условиям труда: полеводы, животноводы, механизаторы, работники административно-управленческого аппарата (Ильинич В.И., Костин А.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка работников сельского хозяйства лесостепной зоны. Саратов: ССХИ, 1972. 124 с.).

Для того, чтобы определить содержание профессионально-прикладной физической подготовки студентов, применяют психофизиологические, гигиенические, педагогические методы и социологические исследования (Ильинич В.И. Методология определения программного содержания профессионально-прикладной физической подготовки студентов // Теория и практика физической культуры. 1976. № 5. С. 26-29).

Различают следующие основные группы средств ППФП: а) прикладные физические упражнения и отдельные элементы различных видов спорта; б) прикладные виды спорта (их целостное применение); в) оздоровительные силы природы и гигиенические факторы; г) вспомогательные средства, обеспечивающие качество учебного процесса (Зуев С.Н. Профессионально-прикладная психофизическая подготовка в вузе // Вестник МГСУ. М.: МГСУ, 1994. Вып. 4. С. 34-41; Зуев

С.Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка: учебное пособие. М.: МГСУ, 1997. 38 с.; Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь. 366 с.).

Применение физических упражнений позволяет направленно мобилизовать функциональные свойства организма, двигательные и сопряжённые с ними способности, от которых существенно зависит результативность в конкретной профессиональной деятельности. Естественно, что особое место непосредственно прикладные упражнения занимают в физической подготовке тогда, когда она строится применительно к профессиональной деятельности, включающей в большом объёме необходимые в обыденной жизни двигательные действия (ходьбу, поднимание и переноску грузов и т.д.), а также, когда для адекватных действий в экстремальных условиях трудовой деятельности нужны специализированные сложные двигательные навыки (преодоление препятствий, ныряния, единоборства и т.д.). Состав средств ППФП в таких случаях наиболее специфичен (Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник для ин-тов физ. культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991. 543 с.).

Организация ППФП в вузах предполагает использовать специализированную подготовку студентов в учебное и свободное время (Севастьянов В.В., Ершов Е.Н. Применение профессионально-прикладных видов спорта в учебном процессе по физическому воспитанию студентов аграрных специальностей // Наука и образование: векторы развития: матер. II Междунар. научн.-практ. конф. Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2014. С. 139-141). Организация данного раздела на занятиях определяется рабочей программой по дисциплине физическая культура (Севастьянов В.В., Болдинова Е.Е. Рабочая программа по избранному виду спорта спортивное ориентирование. Воронеж: ВГАУ, 2014. 28 с.). Для расширенной психофизической подготовки с профессиональной направленностью в основном учебном отделении могут быть организованы специализированные группы, а в спортивном – группы по прикладным видам спорта (Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь. 366 с.; Тарасенко И.Р., Кузнецова С.Н., Чеботова Е.В. Роль различных форм организации профессионально-прикладной физической подготовки студентов высших учебных заведений //

Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодёжи в современных условиях: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием / Под ред. Э.В. Маркина, А.С. Парфёнова. Орёл: ООО «Модуль-К», 2014. С. 77-80).

В настоящее время, в связи с пересмотром производственной политики в аграрно-промышленном комплексе (АПК), изменились требования к специалисту, который не только должен иметь высокий уровень профессиональных качеств, но и отличаться высокой производительностью труда. Успешная профессиональная деятельность любого специалиста агропромышленного комплекса предполагает хорошее здоровье и определённый уровень сформированности физических и интеллектуальных качеств, а также создание соответствующих условий для их развития (Ильинич В.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих агрономов // Теория и практика физической культуры. 1980. № 10. С. 41; Андриющенко Л.Б., Коломок О.И. Концептуальные основы формирования готовности к развитию физической культуры студентов сельскохозяйственных вузов. Воронеж: ВГАУ, 2006. 32 с.; Пашенков А.К., Ткачева Е.Г., Хомутова Е.В. Функции профессионально-прикладной физической культуры в непрерывном образовательном процессе // Физическая культура и спорт в 21 веке: сб. науч. тр. вып. 3. Волжский: ВГИ, 2006. С. 275-277; Ковригин В.А., Чаргеишвили С.В. Профессионально-прикладная физическая культура студентов с применением легкоатлетических дисциплин // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч.-практ. конф. М.: РГАУ-МСХА, 2014. С. 238-241).

Проведённые Е.А. Остапенко (Формирование профессионально-прикладной физической культуры специалистов аграрного профиля в высших учебных заведениях. 24 с.) исследования показали, что наибольшее утомление работники АПК испытывают в первые пять лет трудовой деятельности. Это проявляется в общем утомлении (86,0%), ухудшении скорости реакции (14,0%). Особенно это заметно в конце рабочего дня, к исходу рабочей недели, в конце года перед отпуском. Причинами такого самочувствия 33,7% респондентов видят в плохой организации и методике профессионально-прикладной физической подготовки в вузах, в слабом развитии профессионально важных психофизических качеств; 12,0% – в слабой общей физической подготовке. Специалисты АПК (60,7%) дополнительно

подтверждают, что занятия в вузе по физической культуре будут наиболее полезны в том случае, если комплекс знаний, двигательных умений и навыков подобран с учётом их будущей профессии.

Рассматривая эту проблему со стороны организации ППФП студентов в процессе по физическому воспитанию, стоит отметить ряд объективных трудностей: отсутствие или недостаток надлежащей базы для проведения занятий по данному разделу физического воспитания, неготовность преподавателей кафедр физического воспитания, влияние климатических и погодных условий на возможность проведения специально организованных занятий (Ильинич В.И. О некоторых проблемных вопросах профессионально-прикладной физической подготовки (вопросы теории) // Теория и практика физической культуры. 1990. № 3. С. 13-25; Фёдоров В.Г. Проблемные аспекты физкультурно-спортивной деятельности студентов в системе профессионального образования // Актуальные проблемы физического воспитания студентов: матер. науч.-практ. конф. СПб.: ГУПС, 2010. С. 9-14; Назаров Ю.Н. Формирование профессионального мастерства у студентов средствами физической культуры // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч.-практ. конф. М.: РГАУ-МСХА, 2014. С. 212-216).

Существенно затрудняет реализацию ППФП в учебное время недостаточная физическая подготовленность абитуриентов, поступивших в вуз (Ковалёва С.А., Греховодов В.А. Модернизация профессионально-прикладной физической подготовки студентов сельскохозяйственных вузов как научная проблема // Физическая культура и спорт в современном обществе: сб. науч. ст. Ч. 1 / Под общ. Ред. Г.Н. Греца. Смоленск: СГАФКСТ, 2010. С. 276-281). Здесь следует подчеркнуть, что данный вид подготовки будущих специалистов осуществляется в тесной связи с общей физической подготовкой (ОФП), где ОФП является фундаментом для ППФП студентов любой специальности (Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательский центр «Академия», 2003. 480 с.; Раевский Р.Т., Конишевский С.М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов высших учебных заведений: учебно-методическое пособие / Под общ. ред. проф. Р.Г. Раевского. Омск.: Наука и техника, 2010. 380 с.).

Рассматривая проблему физической подготовленности абитуриентов, поступающих в вуз, мы провели анализ результатов тестирования студентов первого курса ВГАУ им. императора Петра I, на основе данных, полученных Л.Н. Лексиной (Сравнительная характеристика физической подготовленности студентов первого курса набора 2013 года и предыдущих лет обучения // Теория и практика инновационных технологий в АПК: материалы научной и учебно-методической конференции профессорско-преподавательского состава ВГАУ им. императора Петра I, Воронеж, 2014. С. 189-191). Для оценки ОФП студентов использовались такие контрольные испытания, как бег на 100 м, прыжок в длину с места, бег на 2000 м для девушек и 3000 м для юношей, подтягивание на перекладине для юношей, поднимание туловища из положения лёжа для девушек (таблицы 1-2).

Таблица 1 – Результаты тестирования уровня физической подготовленности студентов первого курса ВГАУ имени императора Петра I за период с 1978 по 2013 годы (по Л.Н. Лексиной)

Год тестирования	Тестовые испытания (средние значения)			
	Бег на 100 м, с	Прыжок в длину с места, см	Бег 3000 м, мин	Подтягивание, кол. раз
1978	14,3	209	-	8
1998	14,4	221	13,25	11
2001	14,7	220	14,09	11
2003	14,4	219	14,00	11
2004	14,3	220	14,01	11
2005	13,9	226	14,14	11
2006	14,3	217	14,26	11
2007	14,5	212	14,08	10
2008	14,2	218	14,21	10
2009	14,2	217	14,31	10
2010	14,2	220	14,09	12
2011	13,9	222	14,11	11
2012	13,7	229	14,11	13
2013	14,5	223	15,32	10

Таблица 2 – Результаты тестирования уровня физической подготовленности студенток первого курса ВГАУ имени императора Петра I за период с 1978 по 2013 годы (по Л.Н. Лексиной)

Год тестирования	Тестовые испытания (средние значения)			
	Бег 100 м, с	Прыжок с места, см	Бег 2000 м, мин	Поднимание туловища, раз
1978	17,6	155	-	-
1997	18,4	160	11,57	38
2000	18,5	164	12,41	45
2001	18,2	164	12,41	45
2003	18,5	164	12,22	59
2004	18,1	161	12,20	52
2005	17,9	160	11,52	62
2006	17,6	160	11,52	57
2007	18,1	158	11,58	49
2008	18,1	157	12,08	40
2009	17,9	161	12,28	40
2010	18,3	158	11,53	42
2011	18,0	160	12,03	52
2012	18,2	158	12,39	52
2013	17,4	161	12,08	52

Анализ результатов с 1997 по 2013 годы показал, что уровень физической подготовленности юношей снизился по всем показателям, а результаты девушек имеют вариативный характер.

Так же стоит обратить внимание на увеличившееся в последнее время количество студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Так по данным исследований, проводимых на кафедре физического воспитания ВГАУ им. императора Петра I В.И. Воропаевым (Воропаев В.И., Бедняков Ю.А., Богачёв А.В. Физическая подготовленность студентов приёма 1978-1998 годов // Актуальные проблемы гуманитарных, социально-политических наук: межвуз. сб. науч. трудов. Вып. II. Воронеж, 1999.

С. 92-93) и Л.Н. Лексиной (Сравнительная характеристика физической подготовленности студентов первого курса набора 2013 года и предыдущих лет обучения. С. 189-191), в 1978 году численность занимающихся, отнесённых к специальной медицинской группе, составляла 96 человек, а в 2013 году значительно возросла – до 382 человек.

Анализируя данные выполнения контрольных нормативов студентами первого курса и ежегодное увеличение занимающихся в специальной медицинской группе, можно сделать вывод о снижении общего уровня физической подготовленности и состояния здоровья юношей и девушек, поступивших в вуз, что связано с их низкой физической активностью, недостаточным интересом к занятиям физической культурой и спортом.

Существует также противоречие между общественной потребностью в обеспечении высокого уровня профессионально-прикладной физической подготовки и современным состоянием процесса физического воспитания студентов аграрных специальностей (Ковалёва С.А., Греховодов В.А. Модернизация профессионально-прикладной физической подготовки студентов сельскохозяйственных вузов как научная проблема. С. 276-281; Севастьянов В.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов аграрных вузов // Инновационные технологии и технические средства для АПК: матер. Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Ч. II. Воронеж: ВГАУ, 2014. С. 217-221).

При подборе физических упражнений важно, чтобы их психофизиологическое воздействие соответствовало формируемым физическим и специальным качествам, необходимым в будущей профессиональной деятельности (Ильинич В.И. Методика реализации профессионально-прикладной физической подготовки студентов на отдельном факультете // Матер. третьей науч. метод. конф. преподавателей физического воспитания сельскохозяйственных вузов. М., 1974. С. 44). Данное совпадение направленностей воздействия обеспечивает высокий тренировочный эффект, который сказывается и после прекращения спортивных занятий (Кабачков В.А., Полиевский С.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка учащихся средних ПТУ. М.: Высшая школа, 1982. 176 с.; Кабачков В.А.,

Полиевский С.А. Профессиональная направленность физического воспитания в ПТУ: учебное пособие. М.: Высшая школа, 1991. 247 с.).

Необходимо использовать различные виды спорта в качестве средства ППФП студентов. Если физические и психофизиологические качества, двигательные умения и навыки, освоенные в ходе спортивного совершенствования, совпадают с профессиональными, то такие виды спорта можно считать профессионально-прикладными (Дьяков А. Является ли спортивное ориентирование прикладным видом спорта // Азимут. 2006. № 2. С. 28-29; Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь. 366 с.). Применение профессионально-прикладных видов спорта и их элементов в учебном процессе по физическому воспитанию должно осуществляться в соответствии с ранжированными требованиями профессии к организму на основании анализа профессиограмм, учитывающих направленность трудовой деятельности (Полиевский С.А., Шафранская А.Н., Борисова О.В., Волохова С.В. Медико-биологические аспекты курса профессионально-прикладной физической подготовки учащейся молодежи // Теория физического воспитания и общая теория физической культуры: Состояние и перспективы: матер. Междунар. науч. конф. / Под общ. ред. Л.П. Матвеева, В.П. Полянского. М.: РИО РГУФК, 2006. С. 86-90).

Профессиограмма представляет собой описание особенностей конкретной профессии, раскрывающее специфику профессионального труда и требований, которые предъявляются к специалисту; включает в себя описание производственно-технических, социально-экономических условий трудовой деятельности и психофизиологических требований. В профессиограмме указывают функции данной профессии и затруднения в её освоении, а также психологические, производственные, технические, медицинские, гигиенические и другие особенности (Гарбер Е.И., Козача В.В. Методика профессиографии. Саратов: Изд-во СГУ, 1992. 196с.). Профессиограмма составляется на основе анализа содержания профессиональной деятельности (Иванова Е.М. Основы психологического изучения профессиональной деятельности. М.: МГУ, 1987. 208 с.; Кукин П.П. Безопасность технических процессов и производств. Охрана труда. М.: Высшая школа, 1999. 321 с.).

Следует отметить прикладной характер спортивного ориентирования, которое играет важную роль в подготовке кадров полевых специальностей, т.к.

эти профессии связаны с картографическим материалом (Михайлов Б.А. Туризм и профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. 151 с.; Евсеев Ю.И. Физическая культура. 8-е изд., испр. Ростов н/Д.: Феникс, 2012. 444 с.; Воронов Ю.С., Севастьянов В.В. Спортивное ориентирование в профессиональной подготовке будущих работников аграрных специальностей // Культура физическая и здоровье. 2015. № 4(55). С. 65-68).

К группе полеводов могут быть отнесены землестроители в период полевых работ, агрономы, садоводы и т.д. Трудовая деятельность полеводов связана с преодолением определённых расстояний пешком, их работа проходит на открытом воздухе, практически в любых метеорологических условиях (Ильинич В.И., Костин А.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка работников сельского хозяйства лесостепной зоны. 124 с.). Используя природные и гигиенические факторы, с помощью специально организованных занятий можно достичь повышенной устойчивости организма к холоду, жаре, резким колебаниям температуры воздуха (Жолдак В.И., Иваницкий В.Н. Физическая культура и физический труд человека: учебное пособие. Томск, 1991. 36 с.).

При определении содержания ППФП для студентов специальной медицинской группы необходимо уделить достаточное количество внимания изучению факторов и условий их будущей трудовой деятельности, которые предъявляют повышенные требования к различным функциональным системам организма. Поскольку студенты данной медицинской группы имеют низкий уровень морфофункциональных показателей, а также хронические заболевания, то их подготовку к будущей трудовой деятельности следует рассматривать с позиции профилактики возможных неблагоприятных воздействий санитарно-гигиенических и психофизиологических условий труда на здоровье (Павлова В.А. Новый подход к ППФП студентов специального отделения сельскохозяйственного вуза // Вопросы физического воспитания студентов: межвуз. сб. Вып. XVIII. Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1987. С. 23-32).

Для успешного планирования и осуществления профессионально-прикладной подготовки студентов необходимо знать критерии ее эффективности.

Можно выделить следующие группы критериев: а) характеризующие социально-экономическую эффективность ППФП. Определяют влияние ППФП на результаты производственной деятельности; б) характеризующие влияние ППФП на личность специалиста в целом (его профессиональная дееспособность, развитие отдельных свойств и качеств, необходимых в его профессиональной деятельности). Оценивают профессиональную дееспособность специалиста, занимающегося ППФП или уровень развития его отдельных свойств и качеств; в) характеризующие методику и организацию ППФП; г) определяющие экономическую целесообразность ППФП. Показателями эффективности здесь являются материальные средства, а также время, затраченные в процессе подготовки на улучшение результатов труда или повышение уровня психофизиологической подготовленности специалиста (Раевский Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов. 136 с.).

При разработке ППФП студентов различных специальностей, совместно с основными положениями физиологии и психологии труда, должны широко использоваться научно-методические основы физического воспитания и спортивной тренировки (Ильинич В.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вузов. 144 с.; Фёдоров В.Г. Профессионально-прикладная физическая подготовка как психолого-педагогический фактор обеспечения комплексной готовности студентов к профессиональной деятельности // Актуальные проблемы физического воспитания студентов: матер. науч.-прак. конф. СПб.: ГУПС, 2010. С. 133-135; Варнавская В.И. Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодёжи в современных условиях: сб. материалов Всерос. науч.-прак. конф. с международным участием / Под ред. Э.В. Маркина, А.С. Парфёнова. Орёл: ООО «Модуль-К», 2014. С. 88-91).

Таким образом, на основании вышеизложенного материала можно заключить, что вопрос применения средств ППФП в учебном процессе студентов вузов находит свое отражение в специальных литературных источниках и представляет собой высокую практическую значимость. Вместе с тем, внедрение программ ППФП в учебный процесс по физическому воспитанию сопряжён с рядом объективных трудностей и представляет собой творческую поэтапную работу, нуждающуюся в выборе кардинально новых решений.

1.5 Заключение по первой главе

Как форма физической активности, спортивное ориентирование является доступным для разных слоев населения нашей страны. Об этом свидетельствуют работы С.Б. Елаховского (Бег к невидимой цели (очерки о спортивном ориентировании). М.: Физкультура и спорт, 1973. 144 с.), Е.И. Иванова (Начальная подготовка ориентировщика. М.: Физкультура и спорт, 1985. 158 с.), С.А. Казанцева (Организация массовых соревнований по спортивному ориентированию. 55 с.) и других авторов, посвященные обучению основам спортивного ориентирования. При этом следует обратить внимание на разнообразие видов ориентирования, а также широкий спектр умений и навыков, формируемых в результате занятий данным видом спорта.

Говоря о соревновательной деятельности в спортивном ориентировании, стоит отметить высокие требования, предъявляемые к организму спортсмена данным видом спорта, и большое количество факторов, влияющих на конечный результат.

Спортивное ориентирование занимает важное место в системе студенческого спорта. Рассматривая варианты использования спортивного ориентирования в учебном процессе студентов высших учебных заведений, мы видим, что данный вид спорта является одним из средств воспитания физических и интеллектуальных способностей.

Спортивное ориентирование так же может успешно применяться в качестве средства профессионально-прикладной физической подготовки студентов, об этом свидетельствуют работы В.Д. Воронича (Спортивное ориентирование в системе профессиональной подготовки студентов естественно-географического факультета. 24 с.) и Н.Н. Ключниковой (Педагогическая технология применения спортивного ориентирования в системе физической культуры студентов военной кафедры вуза. С. 45-48), где авторами рассматривается данный вид спорта в структуре профессиональной подготовки будущих географов и военных.

Стоит отметить, что реализации спортивного ориентирования в условиях вуза посвящены работы В.Н. Агальцова (Методика начального обучения спортивному ориентированию студентов. 244 с.), М.Г. Сухановой (Спортивное ориентирование как одно из средств воспитания физических и интеллектуальных способностей студентов. 24 с.), Е.В. Штыковой (Штыкова Е.В., Агальцов В.М. Топография и ориентирование на местности. 52 с.), А.Э. Болотина (Болотин А.Э., Сильчук С.М., Щедрин Ю.Н. Спортивное ориентирование в системе подготовки студентов. 89 с.), Н.Н. Ключниковой (Ключникова Н.Н., Чернова Н.А. Спортивное ориентирование. 102 с.) и других авторов, в которых рассматривается методика обучения студентов данному виду спорта. Однако сопоставив рассмотренные нами учебные пособия, а также научно-методические разработки, применяемые в учебном процессе по физическому воспитанию, с количеством вузов нашей страны, можно сделать вывод, что многие учебные заведения не имеют собственную научно-методическую базу, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс по спортивному ориентированию.

Рассматривая профессионально-прикладную физическую подготовку студентов аграрных вузов, можно отметить, что содержание данного раздела дисциплины физическая культура не может быть единым для всех направлений обучения. Об этом свидетельствуют исследования В.И. Ильинича (Ильинич В.И., Костин А.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка работников сельского хозяйства лесостепной зоны. 124 с.), где он ещё в начале 70-х годов указывал на то, что формы и средства ППФП должны быть дифференцированы для каждой группы родственных профессий, объединяющих в себе специальности, сходные по уровню и характеру труда. Так же исследования учёного говорят о возможности применения спортивного ориентирования в подготовке работников полевых специальностей, включающих в себя землеустроителей, агрономов, садоводов и др.

Анализируя объективные трудности, возникающие в процессе реализации ППФП студентов аграрных вузов, можно выделить недостаток или отсутствие соответствующей специфике занятий материальной базы. Здесь стоит отметить доступность спортивного ориентирования, где для проведения занятий

достаточно того, чтобы рядом с вузом находился небольшой лесной массив, парк или сквер. К тому же обеспечение учебного процесса компасами и картами не является дорогостоящим. При этом необходимым условием для обучения студентов спортивному ориентированию является наличие соответствующей научно-методической литературы.

Обращает на себя внимание тот факт, что идеи В.И. Ильинича нашли отражение в трудах других ученых (Ежков В.С. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов машиностроительных специальностей на основе базовых психофизиологических свойств индивида. 23 с.; Остапенко Е.А. Формирование профессионально-прикладной физической культуры специалистов аграрного профиля в высших учебных заведениях. 24 с.), разработавших теоретические основы применения средств физической культуры и спорта с целью профессионально-прикладной физической подготовки будущих работников аграрных специальностей, где применяемыми средствами, в основном, являлись элементы силовых видов спорта. При этом стоит отметить, что применение спортивного ориентирования в подготовке работников аграрных специальностей дальнейшего развития не получило, на что указывает отсутствие теоретико-методологической базы по применению спортивного ориентирования в процессе профессионально-прикладной физической подготовки будущих специалистов, что и определило *проблему* исследования.

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что спортивное ориентирование является значимым и наиболее эффективным видом спорта в физической подготовке будущих работников аграрно-промышленного комплекса. Вместе с тем, обращает на себя внимание отсутствие фундаментальных разработок по ППФП студентов аграрных специальностей на основе спортивного ориентирования. Поэтому теоретическая разработка и экспериментальное обоснование методики профессионально-прикладной физической подготовки в процессе учебных занятий по физическому воспитанию в аграрных вузах средствами данного вида спорта будет иметь *актуальное* значение.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Методы исследования

Разработка проблемы включала традиционные методы научного познания, используемые в области теории и методики физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования:

- теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы;
- опрос (анкетирование);
- педагогическое наблюдение;
- педагогическое тестирование;
- метод экспертной оценки;
- констатирующий педагогический эксперимент;
- формирующий педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

Теоретический анализ и обобщение специальной научно-методической литературы. Теоретический поиск осуществлялся на всех этапах научно-исследовательской работы. Обобщение и анализ научно-методической литературы позволили определить проблему исследования, обосновать актуальность избранной темы, понять сущность изучаемого процесса, сформулировать гипотезу, определить цель и задачи, выбрать наиболее эффективные методы исследования.

Всего было изучено 205 литературных источников, включая монографии, диссертации и авторефераты диссертаций, учебники и учебные пособия, статьи в научных журналах и сборниках.

Опрос (анкетирование). Анкетирование – это метод получения информации о фактическом положении вещей в изучаемой области путём письменных ответов респондентов на систему вопросов анкеты (Воронов Ю.С., Васильева З.В. Основы научно-методической деятельности в спортивном ориентировании:

учебное пособие. Смоленск: СГИФК, 2001. 74 с.; Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательский центр «Академия», 2005. 272 с.; Никитушкин В.Г. Основы научно-методической деятельности в области физкультуры и спорта: учебник для вузов. М.: Советский спорт, 2013. 280 с.). Распространённость анкетирования, как метода научного исследования, обусловлена оперативностью и экономичностью проведения данного типа опроса, а анкета, в свою очередь, является основным его инструментом (Семёнов Л.А. Введение в научно-исследовательскую деятельность в сфере физической культуры и спорта: учебное пособие. М.: Советский спорт, 2011. 200 с.).

Исходя из этого, нами была разработана анкета (приложение А), направленная на изучение структуры, содержания и проблем организации занятий по физической культуре со студентами аграрных специальностей вузов. В анкетировании приняли участие 104 студента факультетов агрономии, агрохимии и экологии; землеустройства и кадастров Воронежского государственного аграрного университета им. императора Петра I.

С целью выявления профессионально важных знаний и умений, связанных с ориентированием на местности, и психофизических качеств работников аграрных специальностей, нами был также проведён анкетный опрос (приложение Б), в котором приняли участие 16 работников ООО «АртГеоКом» города Воронежа и студенты, проходившие практику по картографии на базе факультета землеустройства и кадастров, в количестве 31 человек.

Посредством анализа результатов анкетного опроса удалось определить взаимосвязь между специальными рабочими операциями сотрудников аграрных специальностей (землестроители и агрономы) и спортивным ориентированием, как возможным средством профессионально-прикладной физической подготовки студентов вуза.

Педагогическое наблюдение. Данный метод исследования заключался в непосредственном восприятии и фиксировании изучаемых явлений. Целью педагогического наблюдения в нашей работе являлось изучение особенностей организации учебного процесса студентов аграрных специальностей вузов и

процесса трудовой деятельности работников ООО «АртГеоКом» города Воронежа. Наблюдение осуществлялось в процессе трудовой деятельности аграриев, на учебных занятиях по физическому воспитанию, геодезии, картографии и на производственных практиках.

В процессе педагогического наблюдения фиксировались следующие показатели:

а) содержание и объём изучаемого материала по дисциплине физическая культура, степень его усвоения студентами. Результаты наблюдения позволили выявить проблемы организации учебного процесса по физическому воспитанию в вузе; б) психологические особенности трудовой деятельности аграриев и взаимоотношения субъекта труда с компонентами профессиональной деятельности.

Анализ документальных и архивных материалов. Проводилось изучение: а) программно-нормативной документации, обеспечивающей учебный процесс по физическому воспитанию в вузе; б) картоматериалов, применяемых работниками аграрных специальностей в период проведения ими полевых работ и включающих топографические карты, земельные планы и карты-схемы местности; в) должностных инструкций, отчётов, руководств и актов в области обеспечения качества и безопасности трудовой деятельности в аграрном секторе экономики.

Педагогическое тестирование. С целью определения и сравнения уровня развития профессионально значимых физической и умственных способностей студентов факультета землеустройства и кадастров и факультета агрономии, агрохимии и экологии Воронежского государственного аграрного университета им. императора Петра I, занимающихся по методике профессионально-прикладной физической подготовки средствами спортивного ориентирования и по традиционной рабочей программе кафедры физического воспитания, включающей общую физическую подготовку, лёгкую атлетику, гимнастику, спортивные игры, применялись следующие тесты:

- **Оценка визуального сравнения длины отрезков.** Тестирование уровня сформированности данного навыка осуществлялось в учебной аудитории. Использовались специальные бланки с нанесёнными на них отрезками, где 10 отрезков в верхнем ряду были расположены горизонтально и 10 отрезков в нижнем ряду – вертикально. Испытуемому необходимо было сравнить длину каждого отрезка нижнего ряда с отрезками верхнего ряда и определить, какой из десяти нижних отрезков равен по длине рассматриваемому отрезку. При этом исследователь на специальном бланке в отведённой таблице фиксировал правильный ответ знаком плюс, неправильный – знаком минус. Учитывалось количество верных ответов (приложение В).

- **Оценка визуального сравнения длины отрезков с расстоянием на спортивной карте.** Тестирование осуществлялось при помощи бланков с расположенными на них фрагментами спортивных карт с этапом дистанции и десятью отрезками произвольной длины. Испытуемым необходимо было определить, какому отрезку верхнего ряда равно расстояние между контрольными пунктами этапа дистанции на каждом фрагменте спортивной карты в последовательности, определяемой исследователем. Учитывалось количество верных ответов (приложение Г).

- **Оценка визуального восприятия рельефа на топографической карте.** Испытуемым было предложено, используя специальную таблицу с изображением двадцати различных форм рельефа, определить представленные посредством горизонталей масштабные формы рельефа. На выполнение задания было отведено три минуты. Учитывалось количество верных ответов (приложение Д).

- **Оценка наглядно-образной памяти.** Тестировалась способность зрительного восприятия, запоминания и воспроизведения полученной информации. Испытуемым были розданы таблицы размером 30x20 см, состоящие из 15 квадратов с расположенными в них условными знаками. По команде испытуемым было необходимо в течение 30 секунд запомнить наибольшее количество условных знаков и их место расположения в таблице. По истечении этого времени, испытуемые в течение двух минут должны на специальном бланке

воспроизвести увиденное. Оценивалось правильность изображения и местоположения каждого знака. Учитывалось количество верных ответов из 15 возможных (приложение Е).

- **Оценка устойчивости внимания.** Для тестирования данного навыка применялся тест «Перепутанные линии». Испытуемому демонстрировалась таблица с нанесёнными на ней перепутанными линиями в количестве 20, начинающимися внизу таблицы и заканчивающимися вверху. Для выполнения задания было необходимо по сигналу исследователя просмотреть каждую линию снизу вверх и определить, в какой клетке она заканчивается. Задание выполнялось путём зрительного контроля. Учитывалось время выполнения теста (приложение Ж).

- **Кроссовый бег 3000 м (оценка уровня развития выносливости).** Тестирование осуществлялось на местности средней пересечённости. Перед началом тестирования испытуемым была дана возможность ознакомиться с трассой. Для обеспечения порядка прохождения дистанции на трассе были выставлены контролёры. Выполнение задания осуществлялось с общего старта. Учитывалось время преодоления дистанции.

- **12-минутный бег с учётом пройденного расстояния (оценка уровня развития выносливости).** Место проведения теста – стадион со стандартной длиной круга 400 м. Задание выполнялось с общего старта в несколько забегов. По мере прохождения дистанции исследователь и его помощники вели счёт пройденных кругов за каждым испытуемым. В завершении выполнения задания в рупор был подан сигнал, оповещающий о том, что пошла последняя минута. После сигнала «Стой» испытуемые остались на месте окончания дистанции. Учитывалось пройденное расстояние.

- **Оценка скорости чтения топографической карты.** Тестирование осуществлялось при помощи специальной таблицы с изображением элементов спортивно-топографической карты, а также этой карты, разбитой на квадраты с номерами. Задачей испытуемых являлось опознать на спортивной карте каждый

элемент, увиденный в таблице. Учитывалось время выполнения задания (приложение К).

Так же стоит отметить, что данные тестовые испытания имеют широкое применение в исследованиях, посвящённых использованию средств спортивного ориентирования в работе с различным контингентом занимающихся (Воронов Ю.С., Васильева З. В. Основы научно-методической деятельности в спортивном ориентировании. 74 с.). В этой связи при проведении исследований со студентами нами привлекался консультант с кафедры педагогики и психологии СГАФКСТ.

Метод экспертной оценки. Под экспертными оценками понимают комплекс операций, направленных на получение от специалистов информации, её анализ и обобщение с целью выработки определённых решений относительно задачи исследования.

Нами применялся специализированный бланк экспертной оценки межпредметной связи отдельных дисциплин практического цикла, изучаемых во ВГАУ им. императора Петра I, и вида спорта «Спортивное ориентирование», как составной части дисциплины «Физическая культура» (приложение Л).

В качестве экспертов выступили сотрудники профессорско-преподавательского состава, а также магистры факультетов землеустройства и кадастров; агрономии, агрохимии и экологии в общем количестве 64 человек. Экспертная оценка дала возможность выяснить – в освоении каких дисциплин помогут знания, умения и навыки, полученные студентами в результате занятий спортивным ориентированием. Изучение уровня межпредметных связей проводилось на основе общепринятых методик (Давыдова М.А. Инновационная технология обучающего тестирования студентов вузов, специализирующихся в спортивно-оздоровительном туризме, на основе применения картографического материала: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Смоленск, 2012. 24 с.).

При обосновании тестовой батареи, используемой в процессе проведения формирующего спортивно-педагогического эксперимента, в качестве экспертов выступали четыре специалиста спортивного ориентирования (три человека – к.п.н. и один человек – д.п.н.) Их диссертационные исследования связаны со

спортивным ориентированием. При этом один из них имеет спортивное звание МС по спортивному ориентированию, два – КМС и один человек – I разряд.

Педагогический эксперимент. На первом этапе исследования для установления действенности существующей методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов, нами применялся *констатирующий педагогический эксперимент*. Исследования были направлены на оценку уровня физической подготовленности студентов вуза, выявление их отношений к существующей методике физического воспитания и обоснование профессионально-прикладного значения спортивного ориентирования на основе экспертной оценки межпредметных связей данного вида спорта с основными дисциплинами учебного плана. В экспериментальных исследованиях приняли участие 19 преподавателей и 149 студентов.

С целью проверки эффективности разработанной методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов средствами спортивного ориентирования, нами был проведён *формирующий педагогический эксперимент*. В нем приняли участие 60 студентов ВГАУ им. императора Петра I, составившие экспериментальную и контрольную группы равной численности. При сравнении результатов, выявленных в экспериментальной группе в начале и конце спортивно-педагогического эксперимента, с аналогичными результатами контрольной группы определялась степень влияния спортивного ориентирования, применяемого в учебном процессе по физическому воспитанию, на развитие у студентов прикладных физических и умственных способностей.

Методы математической статистики. Для обработки результатов педагогического эксперимента применялись методы математической статистики, общепринятые в области физической культуры и спорта (Зациорский В.М. Спортивная метрология: учебник для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1982. 256 с.; Спортивная метрология: учебное пособие / Афанасьев В.В. [и др.]. Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2009. 242 с.; Бочаров М.И. Спортивная метрология: учебное пособие. Ухта: УГТУ, 2012. 156 с.).

Рассчитывались основные статистические показатели (средние арифметические величины, дисперсии, средние квадратические отклонения, ошибки средних арифметических). С целью подтверждения корректности использования параметрических критериев согласия для оценки различий между двумя выборками экспериментальных данных предварительно проводилась проверка нормальности распределения по W-критерию Шапиро-Уилка и равенства дисперсий по F-критерию Фишера. Для выборок с распределением, близким к нормальному, и достоверно равными дисперсиями для установления достоверности различий результатов использовался алгоритм расчета t-критерия Стьюдента для независимых и связанных выборок. В противном случае применялись непараметрические критерии согласия: для независимых выборок – U-критерий Манна-Уитни, для связанных – T-критерий Вилкоксона. Обработка результатов педагогического эксперимента осуществлялась с помощью программы MS Excel 2007.

2.2 Организация исследования

Исследование проводилось на базе Воронежского государственного аграрного университета им. императора Петра I в период с сентября 2012 по февраль 2016 годы и включало в себя четыре этапа.

На *первом этапе (2012 г. – 2013 г.)* определялось общее направление исследования, анализировалась и обобщалась научно-методическая литература по теме диссертации. Изучалось состояние и проблемы организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов аграрных специальностей высших учебных заведений. Осуществлялся анализ данных результатов приёма контрольных испытаний по общей физической подготовке у студентов, проводимых на кафедре физического воспитания Воронежского ГАУ им. императора Петра I. Был также проведён анкетный опрос студентов ВГАУ в количестве 104 человек, целью которого являлось изучение мотивации молодых людей, обучающихся в вузе, к занятиям физической культурой и спортом. На

основании вышеизложенного были теоретически обоснованы и сформированы проблема, гипотеза, цель и задачи исследования (рисунок 1).



Рисунок 1 – Схема проведения экспериментальных исследований

На *втором этапе (2013 г. – 2014 г.)* изучались особенности трудовой деятельности работников аграрных специальностей. Анализировалась рабочая документация, проводилось педагогическое наблюдение за трудовой деятельностью специалистов, регистрировались её основные результаты.

Была так же проведена экспертная оценка трудовой деятельности, в которой приняли участие специалисты-аграрии в количестве 16 человек (сотрудники ООО «АртГеоКом»), и на основании этого составлена профессиограмма работников специальности «Землеустройство и кадастры».

В процессе исследования обосновано профессионально-прикладное значение спортивного ориентирования как вида физкультурной деятельности. Для определения степени межпредметной связи спортивного ориентирования с дисциплинами практического цикла, изучаемыми в аграрных вузах, применялся метод экспертной оценки, где в роли экспертов выступили сотрудники профессорско-преподавательского состава, а также магистры факультетов агрономии, агрохимии и экологии; землеустройства и кадастров Воронежского ГАУ в количестве 64 человек.

На втором этапе проводился *естественный педагогический эксперимент*, в котором приняли участие 26 студентов факультета агрономии, агрохимии и экологии. В результате был разработан алгоритм оценки уровня сформированности профессионально значимых физических и умственных способностей студентов аграрных вузов. Была разработана методика профессионально-прикладной физической подготовки средствами спортивного ориентирования, которая включала освоение теоретического и практического материала начального обучения данному виду спорта с учётом специфики будущей профессии и была рассчитана на один учебный год.

На *третьем этапе (сентябрь 2014 г. – июль 2015 г.)* был проведён формирующий педагогический эксперимент, предусматривающий проверку гипотезы на двух группах участников, каждая из которых состояла из числа студентов факультетов землеустройства и кадастров; агрономии, агрохимии и экологии ВГАУ им. императора Петра I в количестве 30 человек, сопоставление

результатов исследования в экспериментальной и контрольной группах до и после введения в учебный процесс по физическому воспитанию методики профессионально-прикладной физической подготовки средствами спортивного ориентирования с целью подтверждения её эффективности.

На *четвёртом этапе (август 2015 г. – февраль 2016 г.)* обосновывались научно-методические и педагогические аспекты внедрения методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов средствами спортивного ориентирования. Были обобщены результаты исследования, сформулированы выводы и практические рекомендации, оформлена рукопись диссертации.

ГЛАВА 3. ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ АГРАРНЫХ ВУЗОВ

3.1 Анализ состояния и проблема организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов аграрных вузов

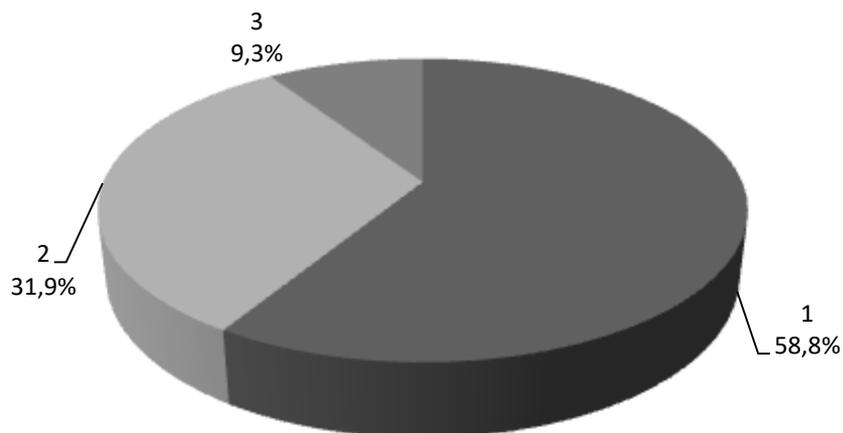
Целью физического воспитания является формирование физической культуры личности. В структуре учебного процесса высших учебных заведений данная цель рассматривается как социально-педагогический феномен, выступающий как качественное, динамическое, интегративное новообразование личности, отражающий её мировоззренческую направленность и компетентную готовность к освоению и реализации ценностного потенциала физической культуры в социальной, образовательной, профессиональной, бытовой, физкультурно-спортивной деятельности и здоровом образе жизни (Виленский М.Я. Проблема целеполагания в теории и практике физического воспитания студентов // Культура физическая и здоровье. 2015. №1(52). С. 60-66).

Анализируя процесс физического воспитания в высших учебных заведениях, многие специалисты отмечают большое значение качественного обеспечения профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей специальную готовность к предстоящей трудовой деятельности (Ильинич В.И. К вопросу о дальнейшей разработке и совершенствовании профессионально-прикладной физической подготовки студентов сельскохозяйственных вузов // Матер. третьей науч. метод. конф. преподавателей физического воспитания сельскохозяйственных вузов. М., 1974. С. 34 – 36; Виленский М.Я., Сафин Р.С. Профессиональная направленность физического воспитания студентов педагогических специальностей: учебное пособие. М.: Высшая школа, 1989. 159 с.; Воропаев В.И., Остапенко Н.С. Физическая культура. Рабочая программа для Воронежского государственного аграрного университета им. К.Д. Глинки. Воронеж: ВГАУ, 2004. 88 с.).

Несмотря на всеобщее признание актуальности повышения физической культуры и здоровья студенческой молодёжи, а также общественной потребности в обеспечении высокого уровня профессиональной подготовленности будущих

специалистов, в системе управления физической культурой и спортом в аграрных вузах сложился ряд проблем. Среди которых можно выделить: трудности в научно-методическом, организационном и кадровом обеспечении учебного процесса; низкий уровень здоровья и недостаточная физическая подготовленность абитуриентов, поступивших в вуз; отсутствие мотивации студентов к систематическим занятиям физической культурой и спортом (Воропаев В.И., Машенко Р.М. К проблеме внедрения в вузовскую практику всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч. конф. М.: РГАУ-МСХА, 2014. С. 59; Габиров А.Б., Поломошников А.Ф. Проблемы философии студенческого спорта // Там же. С. 39-43).

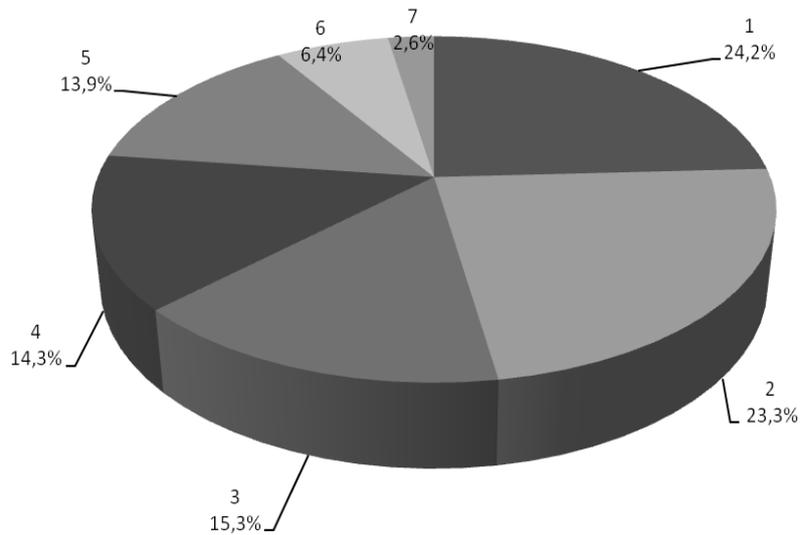
Исходя из этого, с целью изучения организации занятий по физической культуре, нами был проведён анкетный опрос, в котором приняло участие 104 студента ВГАУ им. императора Петра I. На вопрос: «Занимаетесь ли Вы физической культурой и спортом?», 58,8% респондентов ответили, что занимаются в обязательные учебные часы, а также самостоятельно в свободное время, 31,9% респондентов занимаются только в обязательные учебные часы, а 9,3% – занимаются в спортивных секциях (рисунок 2).



Условные обозначения: 1 – занимаются в обязательные учебные часы и самостоятельно в свободное время; 2 – занимаются только в обязательные учебные часы; 3 – занимаются в спортивных секциях

Рисунок 2 – Распределение ответов студентов о занятиях физической культурой и спортом

Отвечая на вопрос: «Что побуждает заниматься Вас физической культурой и спортом?», 24,2% респондентов указали, что это обязательное условие для сохранения здоровья; 23,3% респондентов побуждает желание быть сильнее и привлекательнее; 15,3%; считают, что это интересное проведение досуга; 14,3% респондентов видят в занятиях физической культурой и спортом необходимое условие для сохранения работоспособности; 13,9% занимаются только для того, чтобы сдать зачет по данному предмету; 6,4% опрошенных считают, что навыки, полученные в результате занятий физической культурой и спортом, пригодятся в будущей профессиональной деятельности, а 2,6% занимаются для того, чтобы показать высокий спортивный результат (рисунок 3).

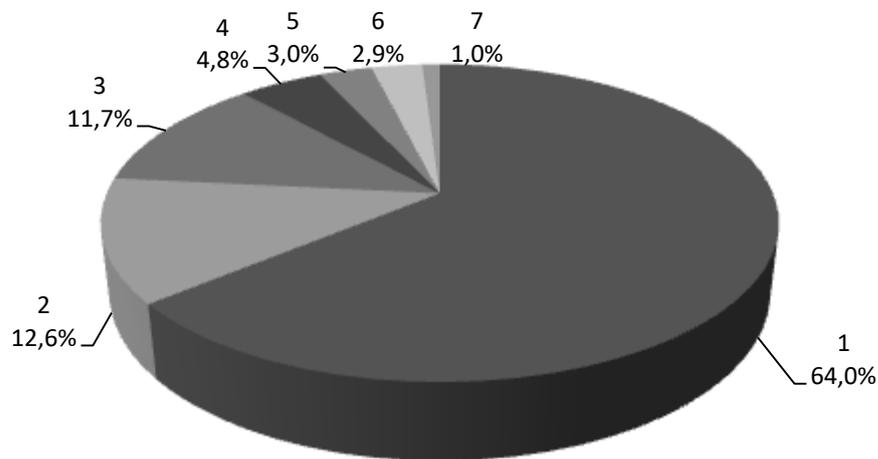


Условные обозначения: 1 – сохранение здоровья; 2 – желание быть сильнее и привлекательнее; 3 – интересное проведение досуга; 4 – сохранение работоспособности; 5 – чтобы сдать зачет по предмету «Физическое воспитание»; 6 – навыки пригодятся в будущей профессиональной деятельности; 7 – чтобы показать высокий спортивный результат

Рисунок 3 – Распределение мнений студентов о факторах, побуждающих заниматься физической культурой и спортом

Анализируя ответы на вопросы анкеты, можно отметить, что более 58% студентов занимаются физической культурой и спортом не только в обязательные учебные часы, но и в свободное время, при этом 13,9% студентов занимаются физической культурой только для того, чтобы сдать зачёт.

Вместе с тем, ответы на вопрос: «Что мешает Вам заниматься физической культурой и спортом в той мере, в которой Вам хотелось бы?», распределились следующим образом: 64,0% респондентов ответили, что много времени уходит на учёбу; 12,6% указали на проблемы со здоровьем; 11,7% – на отсутствие материально-технической базы для проведения занятий; у 4,8% респондентов нет желания заниматься физической культурой или спортом; 3,0% респондентов напротив дали ответ, что заниматься физической культурой и спортом им ничего не мешает; 2,9% опрошенных сослались на лень; 1% считают, что в среде молодёжи это не модно (рисунок 4).

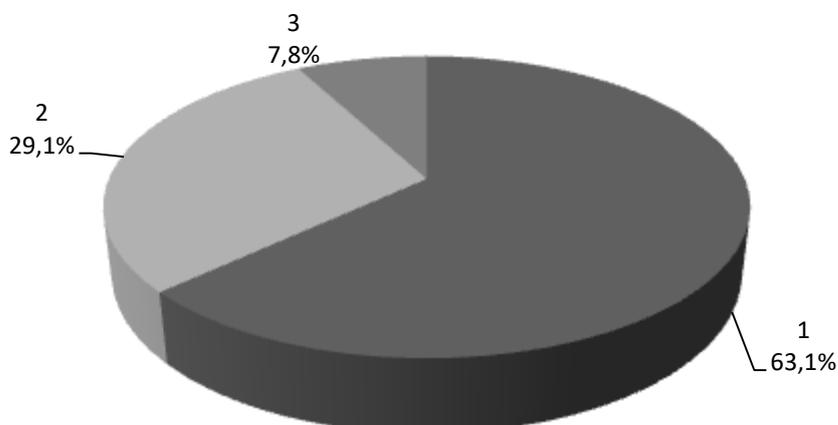


Условные обозначения: 1 – много времени уходит на учебу; 2 – проблемы со здоровьем; 3 – отсутствие материально-технической базы для проведения занятий; 4 – отсутствие желания; 5 – ничего не мешает; 6 – лень; 7 – в среде молодёжи это не модно

Рисунок 4 – Распределение мнений студентов о факторах, мешающих заниматься физической культурой и спортом

Рассматривая значение физической культуры и спорта в предстоящей трудовой деятельности, приведём следующие данные анкетирования. На вопрос: «Как Вы считаете, насколько важны занятия физической культурой и спортом для подготовки к будущей профессиональной деятельности?», 63,1% респондентов ответили, что в процессе занятий вырабатываются трудолюбие, сила воли, умение добиваться результата, что поможет в будущей профессиональной деятельности; 29,1% считают, что специальные навыки, приобретённые в процессе занятий,

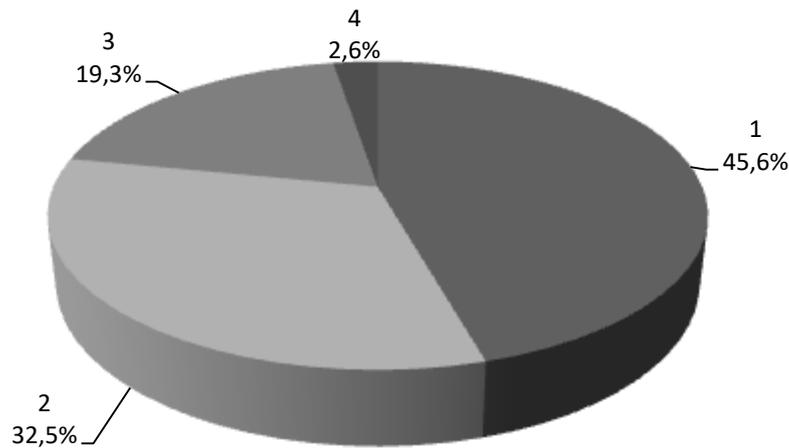
положительно влияют на продуктивность профессиональной деятельности; 7,8% респондентов считают, что занятия физической культурой и спортом практически не влияют на продуктивность трудовой деятельности (рисунок 5).



Условные обозначения: 1 – вырабатываются трудолюбие, сила воли, умение добиваться результата; 2 – приобретённые навыки влияют на продуктивность профессиональной деятельности; 3 – практически не влияют на продуктивность трудовой деятельности

Рисунок 5 – Распределение мнений студентов относительно влияния занятий физической культурой и спортом на подготовку к будущей профессиональной деятельности

Формирование мотивации студентов во многом зависит от качества организации занятий. Это положение подтверждают данные нашего анкетного опроса. На вопрос: «Какими Вы хотели бы видеть учебные занятия по физической культуре?», 45,6 % респондентов ответили, что занятия по физической культуре в вузе должны быть интересны. В этой связи также стоит отметить, что 1,7 % респондентов указали на однообразную разминку в подготовительной части занятия (эти студенты хотели бы заниматься под музыкальное сопровождение). Вместе с тем, 32,5% опрошенных занятия по физической культуре, проводимые в вузе, полностью устраивают; 19,3% считают, что практический материал на занятиях по физической культуре должен быть подобран с учётом специфики будущей профессии; 2,6 % респондентов предпочли только теоретически изучать физическую культуру (рисунок 6).

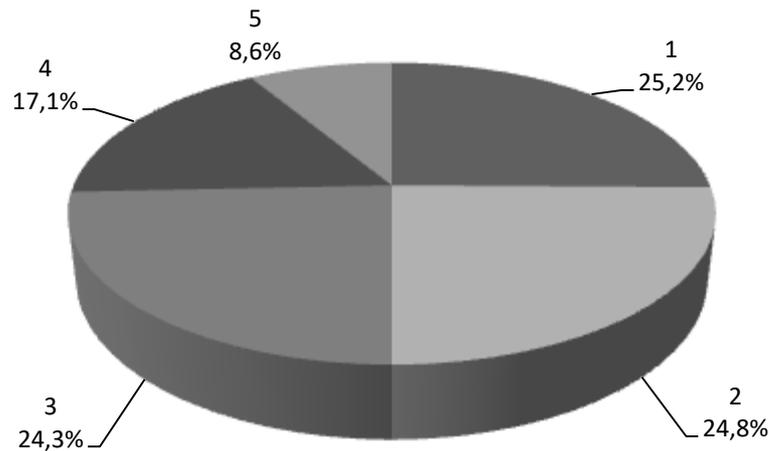


Условные обозначения: 1 – занятия должны быть интересными; 2 – занятия по физической культуре полностью устраивают; 3 – практический материал должен быть подобран с учётом специфики будущей профессии; 4 – должны быть только теоретические занятия

Рисунок 6 – Распределение мнений студентов о том, какими должны быть занятия по физической культуре

На основании данных опроса установлено, что 29,1% респондентов отметили положительное влияние специальных навыков, приобретённых в процессе занятий физической культурой и спортом, на продуктивность их будущей профессиональной деятельности. Исходя из этого, многие студенты изъявили желание осваивать на занятиях по физической культуре материал, подобранный с учётом их будущей профессии.

В заключительной части анкетного опроса респондентам было предложено выбрать профессионально важные умения, которые на их взгляд будут востребованы в их будущей профессии. В результате ответы респондентов распределились следующим образом: 25,2% студентов указали на умение ориентироваться в пространстве; 24,8% – на формирование специальной выносливости; 24,3% – умение читать топографические карты, карты-схемы и земельные планы; 17,1% – умение преодолевать естественные и искусственные препятствия; 8,6% – умение пользоваться компасом (рисунок 7).



Условные обозначения: 1 – ориентирование в пространстве; 2 – специальная выносливость; 3 – умение читать карты, карты-схемы, земельные планы; 4 – преодоление естественных и искусственных препятствий; 5 – умение пользоваться компасом

Рисунок 7 – Распределение мнений студентов о профессионально важных умениях, которые будут востребованы в будущей профессии

Анализируя результаты анкетирования, стоит отметить, что большинство опрошенных студентов имеют высокую мотивацию к занятиям физической культурой и спортом, что говорит о востребованности работы по усовершенствованию учебного процесса по физическому воспитанию в вузе. При этом прослеживается взаимосвязь мотивации к занятиям по данному предмету с осознанием возможности успешной реализации полученных знаний в будущей профессиональной деятельности. Об этом также свидетельствуют данные опроса, подтверждающие востребованность навыков ориентирования на местности в профессиональной деятельности полевых работников.

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что решение сложившихся в вузах проблем организации учебного процесса студентов аграрных специальностей должно опираться на разработку методик обучения на основе применения различных видов спорта и их элементов в учебном процессе по физическому воспитанию. Введение элементов такого вида спорта, как спортивное ориентирование, в учебный процесс аграрных вузов с целью повышения эффективности профессионально-прикладной подготовки положительно повлияет на мотивацию студентов к занятиям физической

культурой, а также значительно повысит их готовность к будущей практической деятельности.

3.2 Обоснование профессионально-прикладного значения спортивного ориентирования

Для обоснования уровня значимости спортивного ориентирования в профессиональной подготовке работников аграрных специальностей, нами был применён метод экспертной оценки, направленный на определение межпредметных связей дисциплин практического цикла, изучаемых в Воронежском ГАУ им. императора Петра I и данного вида спорта как составной части дисциплины физическая культура.

В исследовании приняли участие профессорско-преподавательский состав (19 человек) и магистры факультетов землеустройства и кадастров; агрономии, агрохимии и экологии ВГАУ им. императора Петра I в количестве 45 человек.

Экспертам было предложено на специальном бланке указать степень межпредметной связи между спортивным ориентированием и каждой из обозначенных в нём дисциплин. Градации оценок изменялись от 0 (нет взаимосвязи) до 3 (сильная взаимосвязь). Суммы баллов, полученные в результате оценивания, дали возможность ранжировать дисциплины по степени межпредметной связи с данным видом спорта. Результаты экспертной оценки представлены в таблице 3.

При анализе полученных данных обращает на себя внимание первое ранговое место дисциплины «Картография», набравшей в общей сумме 170 баллов. Она опережает следующую за ней дисциплину на 26 баллов, а занимающую десятое место – на 83 балла. В данном случае высокая связь объясняется схожей спецификой картографии и вида спорта «Спортивное ориентирование», в котором основой техники является работа с картой, а также комплексом необходимых сведений о способах ориентирования на местности, которые должен знать как спортсмен, так и картограф.

Таблица 3 – Результаты исследования межпредметной связи спортивного ориентирования и учебных дисциплин

Дисциплина	Оценка уровня межпредметных связей с ориентированием (количество человек / баллов)					Ранг
	0 нет	1 низкая	2 средняя	3 высокая	Сумма баллов	
Картография	0 / 0	3 / 3	16 / 32	45 / 135	170	1
ОБЖ	3 / 0	12 / 12	15 / 30	34 / 102	144	2
Геодезия	2 / 0	12 / 12	21 / 42	29 / 87	141	3
Основы градостроительства и планировка населённых мест	10 / 0	7 / 7	22 / 44	25 / 75	126	4
Инженерное обустройство территории	4 / 0	13 / 13	30 / 60	17 / 51	124	5
Основы землеустройства	6 / 0	19 / 19	19 / 38	20 / 60	117	6
Почвоведение и инженерная геология	5 / 0	16 / 16	31 / 62	12 / 36	114	7
Экология ландшафта	11 / 0	14 / 14	19 / 38	20 / 60	112	8
Земледелие	11 / 0	20 / 20	24 / 48	9 / 27	95	9
Растениеводство	13 / 0	24 / 24	18 / 36	9 / 27	87	10

Также стоит отметить, что знание топографии – необходимая составляющая работы геодезиста, чем объясняется третье ранговое место дисциплины «Геодезия», набравшей на три балла меньше дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности». Это оценка говорит о понимании важности специальных качеств, вырабатываемых в результате занятий спортивным ориентированием.

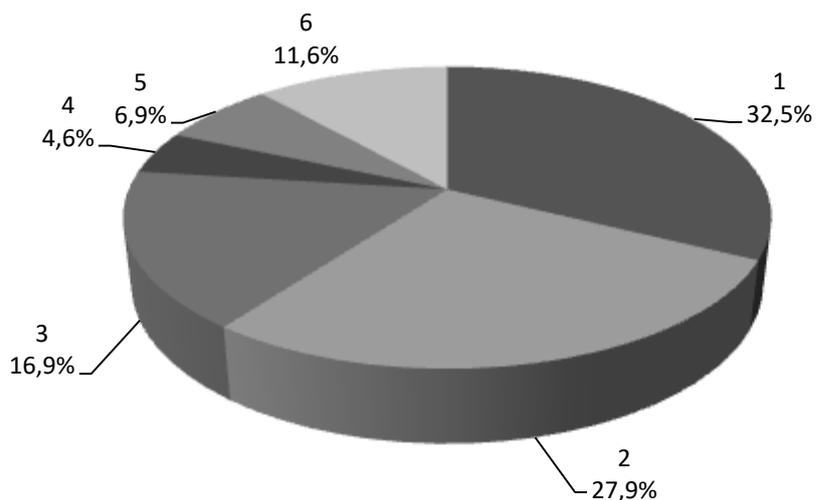
Рассматривая межпредметную связь дисциплин, занявших места с 4-го по 10-е место, стоит обратить внимание на малое количество оценок, указывающих на отсутствие межпредметной связи. Вместе с тем, мы видим, что оцениваемые дисциплины отстают по набранной сумме друг от друга лишь на несколько баллов, что свидетельствует о высокой межпредметной связи этих дисциплин с видом спорта «Спортивное ориентирование».

Исходя из результатов экспертной оценки межпредметных связей, мы видим, что дисциплины, являющиеся профилирующими для студентов направления обучения «Землеустройство и кадастры», заняли с первого по шестое место и набрали, соответственно, наибольшее количество баллов.

С целью выявления профессионально важных качеств работников данной специальности нами был проведён анкетный опрос, в котором приняли участие 16 сотрудников ООО «АртГеоКом» города Воронежа и 31 студент, прошедшие производственную практику по картографии на базе факультета землеустройства и кадастров ВГАУ им. императора Петра I.

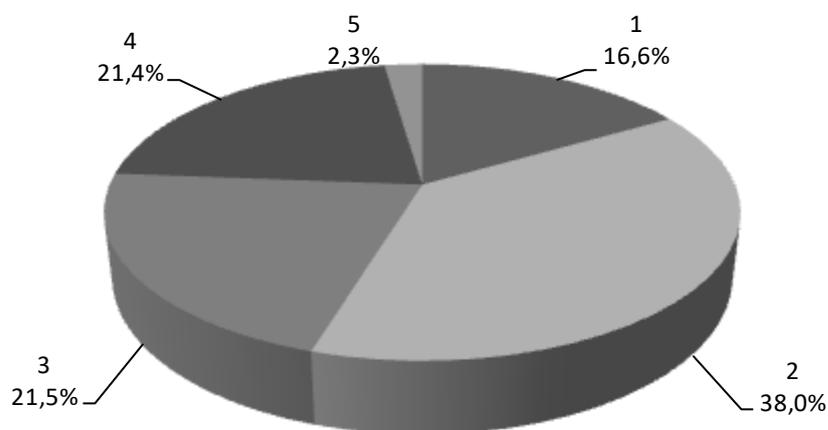
На вопрос: «Возникает ли у Вас утомление в течение рабочего дня в период проведения полевых работ?», 32,5% респондентов ответили, что у них возникает мало заметное утомление, которое не мешает работе; 27,9% указали на возникающее у них физическое утомление, связанное с постоянными переходами от одного объекта к другому; 16,9% респондентов ответили, что испытывают психическое утомление, связанное с выполнением точных измерений на местности, а также работы с картоматериалом; 4,6% респондентов затруднились назвать причину, возникающего у них утомления; 6,9% считают объективной причиной своего утомления погодные условия; 11,6% респондентов указали, что у них утомление в течение рабочего дня не возникает (рисунок 8).

Рассматривая субъективные причины того, с чем связано утомление в период полевых работ, приведём следующие варианты ответов: 16,6% респондентов указали на плохое самочувствие в период работ; 38,0% связали возникающее у них утомление с плохой физической подготовкой, в частности с недостаточным развитием выносливости; 21,5% назвали причиной утомления недостаточный уровень развития психических качеств (таких как устойчивость и сосредоточенность внимания, зрительная память, оперативное мышление); 21,4% связали утомление с недостаточным уровнем развития профессионально важных навыков; 2,3% – с чувством голода (рисунок 9).



Условные обозначения: 1 – малозаметное утомление, не мешает работе;
 2 – физическое утомление, связанное с постоянными переходами от одного объекта к другому; 3 – психическое утомление, связанное с точными измерениями и работой с картоматериалом; 4 – причину затруднились назвать;
 5 – связано с погодными условиями; 6 – утомления не возникает

Рисунок 8 – Распределение мнений респондентов о возникновении утомления в течение рабочего дня в период проведения полевых работ



Условные обозначения: 1 – плохое самочувствие; 2 – плохая физическая подготовка; 3 – недостаточный уровень развития психических качеств;
 4 – недостаточный уровень развития профессионально важных навыков;
 5 – возникающее чувство голода

Рисунок 9 – Распределение мнений респондентов о причинах утомления в период полевых работ

Таким образом, на основании вышеизложенного, следует отметить заметное влияние физического утомления на продуктивность трудовой деятельности

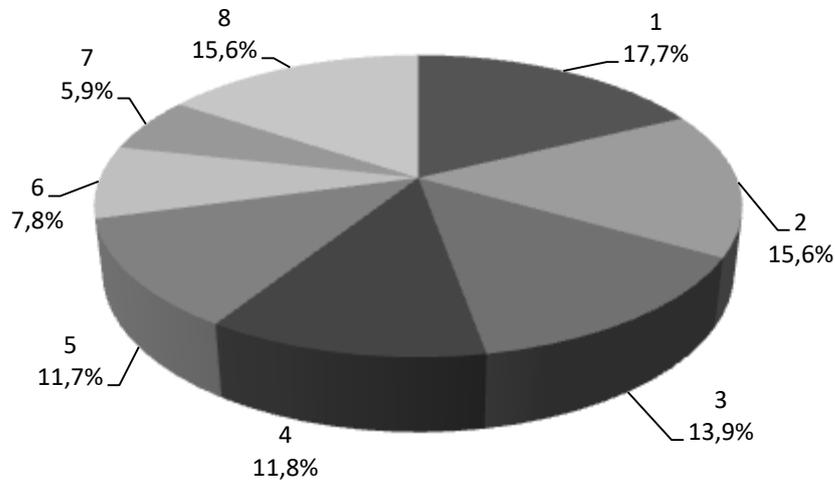
землеустроителей, что в свою очередь говорит о высоком значении развития общей и специальной выносливости на работоспособность работников аграрных специальностей.

Говоря о трудовой деятельности землеустроителей, также необходимо отметить значение работы с картоматериалом. В ходе анкетирования удалось выявить связь профессиональных действий землеустроителей с техническими действиями в спортивном ориентировании (Севастьянов В.В. Спортивное ориентирование и профессиональная деятельность землеустроителей – сравнение и анализ технических действий // Культура физическая и здоровье. 2015. № 1(52). С. 31-33).

Так, отвечая на вопрос: «Какие действия вызывают у вас сложность при решении профессиональных задач, связанных с работой с картоматериалом в период проведения полевых работ», 17,7% респондентов указали, что испытывают затруднение в понимании того, как изображён тот или иной склон на карте в зависимости от его формы, крутизны и протяжённости; 15,6% – испытывают сложности в определении направления или расположения искусственных объектов относительно сторон горизонта; у 13,9% респондентов вызывает сложность визуальное определение расстояния на местности; у 11,8% – визуальное определение расстояния на карте; у 11,7% – сличение карты и местности; 7,8% респондентов испытывают сложность в понимании условных знаков; 5,9% респондентов указали, что испытывают затруднение в определении протяжённости искусственных объектов в масштабе карты; у 15,6% респондентов сложностей при решении профессиональных задач, связанных с картоматериалом, не возникает (рисунок 10).

Вместе с тем, отвечая на вопрос: «Как вы думаете, владение какими навыками работы с картой будет способствовать наиболее продуктивному выполнению профессиональных задач?», мнения респондентов распределились следующим образом: 24,8% – чтение карты (сличение карты и местности); 19,2% – определение своего места нахождения (точки стояния) на местности, пользуясь картой и компасом; 17,9% – ориентирование карты по направлению и линейным ориентирам; 13,4% – понимание изображённых на карте масштабных форм

рельефа; 12,4 – определение расстояния по карте в соответствии с масштабом; 12,3% – ориентирование карты по компасу (расположение карты относительно сторон горизонта) (рисунок 11).



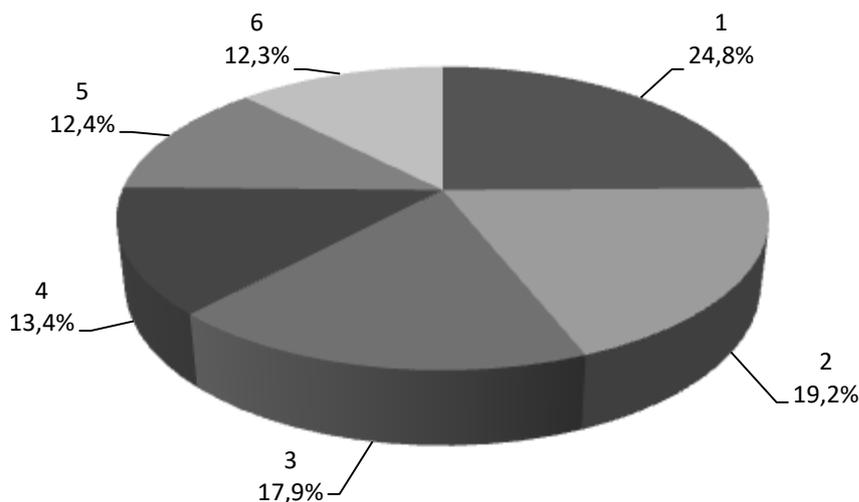
Условные обозначения: 1 – понимание того, как изображён тот или иной склон на карте; 2 – определение направления объектов; 3 – визуальное определение расстояния на местности; 4 – визуальное определение расстояния на карте;

5 – сличение карты и местности; 6 – понимание условных знаков; 7 – определение протяжённости объектов; 8 – не возникает сложностей

Рисунок 10 – Распределение мнений респондентов о сложностях, возникающих у землеустроителей при решении профессиональных задач, связанных с ориентированием на местности

Анализ материалов анкетного опроса выявил, что процентное соотношение респондентов, испытывающих различные затруднения в ориентировании на местности, значительно больше (84,4%), чем респондентов, не испытывающих затруднений (15,6%). При этом стоит отметить плотность распределения ответов на вопрос о значении навыков работы с картой.

Анализ сопоставления технических действий в спортивном ориентировании, таких как чтение карты, определение направления движения, определение расстояний и контроль перемещений на местности с ответами респондентов, дал нам возможность утверждать, что действия землеустроителей, связанные с ориентированием на местности, сопоставимы с техническими действиями в спортивном ориентировании.



Условные обозначения: 1 – чтение карты; 2 – определение своего места нахождения на местности; 3 – ориентирование карты по направлению и линейным ориентирам; 4 – понимание изображённых на карте масштабных форм рельефа;
 5 – определение расстояния по карте в соответствии с масштабом;
 6 – ориентирование карты по компасу

Рисунок 11 – Распределение мнений респондентов относительно навыков работы с картой, способствующих наиболее продуктивному выполнению профессиональных задач

На основе результатов анкетирования можно заключить, что все вышеперечисленные навыки ориентирования на местности относятся к профессионально важным в работе землеустроителей. Исходя из этого, представляется необходимым целенаправленное развитие данных профессиональных навыков путём включения спортивного ориентирования в учебный процесс по физическому воспитанию студентов аграрных вузов, что соответствует основным положениям ППФП в высших учебных заведениях.

3.3 Разработка алгоритма оценки уровня сформированности профессионально значимых физических и умственных способностей у студентов аграрных вузов

Проблема оценки уровня профессионально-прикладной физической подготовки студентов является достаточно сложной и многосторонней. Под оценкой понимается установление наличия и степени проявления определенной

характеристики социального явления (Губа В.П., Шестаков М.П. Измерения и вычисления в спортивно-педагогической практике. М.: Спорт Академ Пресс, 2002. 211с.).

Применительно к физкультурной деятельности студента, оценка – это унифицированная мера успеха в каком-либо задании, в частном случае, – в тесте. Процесс выведения (расчета, определения) оценок называется оцениванием. Целью оценивания является сопоставление изучаемого свойства, предмета или результата деятельности с оценочной шкалой и выражение количественной характеристики в очках или других единицах измерения (Зацюрский В.М. Спортивная метрология. 256 с.; Селуянов В.Н., Шестаков Н.П., Космина И.П. Научно-методическая деятельность. М.: Физическая культура, 2005. 228 с.).

Исходя из того, что владение умением ориентироваться на местности, а также высокий уровень развития выносливости являются профессионально важными для работников аграрных специальностей, нами были изучены источники научно-методической литературы (Огородников Б.И., Моисеенков А.Л., Приймак Е.С. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию. М.: Физкультура и спорт, 1980. 72 с.; Чехихина В.В. О беговом тесте в спортивном ориентировании // Информационный вестник спортивного ориентирования. 1995. №3-4. С. 52; Воронов Ю.С., Васильева З.В. Основы научно-методической деятельности в спортивном ориентировании. 74 с.; Моргунова Т.В. Обучающие и контрольные тесты по спортивному ориентированию: учебно-методическое пособие. М.: Советский спорт, 2008. 92 с.), в которых раскрываются методики тестирования уровня развития специальных навыков, формируемых в процессе занятий спортивным ориентированием.

В исследовании так же решалась задача определения ряда показателей, позволяющих объективно оценить эффективность применяемой педагогической методики, и разработать тестовый блок заданий. Для определения наиболее информативных тестовых заданий были приглашены ведущие специалисты (эксперты) в области спортивного ориентирования в количестве 4-х человек. Экспертам было предложено из 36 тестовых заданий выбрать наиболее валидные для оценки профессионально значимых способностей работников аграрных специальностей. В результате экспертизы была сформирована батарея тестов, включающая 8 контрольных испытаний (таблица 4).

Таблица 4 – Профессионально значимые физические и умственные способности работников аграрного сектора и тесты, наиболее эффективно их оценивающие (по данным проведённой экспертизы)

Содержание и особенности трудовой деятельности	Профессионально значимые способности	Тесты, применяемые для оценки
Контроль использования земель и состояния окружающей среды. Разработка проектов землеустройства. Значительная продолжительность рабочего дня	Уровень развития выносливости	12-ти минутный бег с учётом пройденного расстояния
Высокая двигательная активность в период проведения полевых работ, связанная с передвижением на местности с различными геоморфологическими характеристиками	Уровень развития выносливости	Кроссовый бег на 3000 метров
Эффективное использование приёмов топографического черчения при издании планов и карт различной тематики	Уровень развития способности восприятия информации из топографических карт	Оценка скорости чтения спортивно-топографических карт
Проведение топографо-геодезических измерений на пересечённой местности	Уровень развития способности воспринимать расстояние на местности	Оценка визуального сравнения длины отрезков
Организация и осуществление проектно-исследовательских работ на местности с различным рельефом	Уровень развития способности понимать различные формы рельефа	Оценка визуального восприятия рельефа
Использование технологий и приёмов инженерной графики при составлении планов землеустройства	Уровень развития наглядно-образной памяти	Оценка наглядно-образной памяти
Разработка проектов землепользования и схем установления границ земельных участков	Уровень развития устойчивости внимания	Оценка устойчивости внимания
Выполнение топографо-геодезических и оценочных работ в полевых условиях с использованием топографических карт, планов и схем	Уровень развития способности сравнивать расстояния на местности и на карте (плане)	Оценка визуального сравнения длины отрезков с расстоянием на карте

По мнению профессора Ю.Ф. Курамшина (Теория и методика физической культуры: учебник. М.: Советский спорт, 2004. С.167): «По степени развития выносливости можно судить на основе двух групп показателей: внешних, которые характеризуют результативность двигательной деятельности человека во время утомления, и внутренних, которые отражают определённые изменения в

функционировании различных органов и систем организма, обеспечивающих выполнение данной деятельности».

Исходя из того, что основной физической способностью работников аграрных специальностей в период проведения полевых работ является выносливость, для получения наибольшей информативности мы использовали два теста, определяющих уровень сформированности данной способности. Вместе с тем, рассматривая условия современного производства, требующие от специалистов высокого уровня умственной подготовленности, мы включили в батарею тестов контрольные испытания, характеризующие уровень их ведущих психических процессов (памяти и внимания) и специализированных способностей.

Разработанная батарея тестов включала: а) *оценку визуального сравнения длины отрезков*. Для тестирования сформированности данного навыка у будущих работников аграрных специальностей используется сравнение длины отрезков на специальных бланках. Учитывается количество верных ответов из 10 возможных; б) *оценку визуального сравнения длины отрезков с расстояниями на спортивной карте*. Учитывается количество верных ответов из 10 возможных; в) *оценку визуального восприятия рельефа на топографической карте*. Посредством данного теста оценивается правильность восприятия рельефа. Испытуемым необходимо в специально разработанной таблице в течение 3-х минут определить представленные формы рельефа. Учитывается количество верных ответов из 20 возможных; г) *оценку наглядно-образной памяти*. Для тестирования применяется специально разработанная таблица, состоящая из 15 условных знаков. Таблица демонстрируется испытуемому в течение 30-ти секунд, затем в течение 2-х минут на специальном бланке он воспроизводит увиденное. Оценивается правильность местоположения и изображения каждого знака. Учитывается количество верных ответов из 15 возможных; д) *оценку устойчивости внимания*. Тест «Перепутанные линии». Испытуемому демонстрируется таблица, на которой нанесены 20 перепутанных линий, начинающихся внизу и кончающихся вверху. Необходимо просмотреть каждую линию снизу вверх и определить, в какой клетке она

заканчивается. Задание выполняется путём зрительного контроля. Учитывается время выполнения задания; е) *оценку уровня развития выносливости (кроссовый бег на 3000 метров)*. Тестирование осуществляется на стандартной трассе средней пересечённости. Учитывается время прохождения дистанции; ж) *оценку уровня развития выносливости (12-ти минутный бег с учётом пройденного расстояния)*. Место проведения – стадион со стандартной длиной круга 400 м. Учитывается пройденное расстояние; к) *оценку скорости чтения топографической карты*. Тестирование осуществляется при помощи специальной таблицы с изображением элементов спортивной карты. Учитывается время выполнения задания.

При организации поискового эксперимента нами было проведено тестирование студентов факультета агрономии, агрохимии и экологии ВГАУ им. императора Петра I в количестве 26 человек, не имеющих специальной подготовки по ориентированию на местности. Результаты тестирования представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты тестирования уровня развития профессионально значимых физических и умственных способностей студентов аграрных специальностей вузов (n=26)

Тестовое задание	Результаты (M±σ)
1. Оценка визуального сравнения длины отрезков, количество верных ответов	3,46±1,68
2. Оценка визуального сравнения длины отрезков с расстояниями на спортивной карте, количество верных ответов	2,96±2,00
3. Оценка визуального восприятия рельефа на топографической карте: определение представленных в таблице форм рельефа, количество верных ответов	10,27±2,29
4. Оценка наглядно-образной памяти: воспроизведение условных знаков, количество верных ответов	7,04±1,89
5. Оценка устойчивости внимания: тест «Перепутанные линии», с	51,06±10,71
6. Кроссовый бег 3000 м, мин., с	15,00±01,19
7. 12-минутный бег по стадиону, метры	2219±320
8. Оценка скорости чтения спортивной карты: опознание элементов спортивной карты, с	42,22±06,36

Примечание: M – среднее арифметическое значение; σ - стандартное отклонение; n – объём выборки (количество протестированных студентов)

Алгоритм оценки уровня сформированности прикладных физических и умственных способностей у студентов аграрных специальностей был разработан на основе пропорциональной шкалы оценок и сопоставительных норм (на основе средних значений и стандартных отклонений). Процесс оценивания состоял в следующем: обосновывалась шкала, с помощью которой возможен перевод показанных результатов в баллы, затем, в соответствии с выбранной шкалой, результаты преобразовывались в баллы, а полученные баллы сравнивались с нормами – так выводилась оценка, характеризующая уровень подготовленности испытуемого. Затем оценки суммировались, и определялась интегральная оценка каждого испытуемого.

Динамика результатов тестирования до и после экспериментального применения педагогической методики изучалась на основе использования разработанных нами шкал оценок (таблицы 6-7).

Таблица 6 – Шкала оценки уровня сформированности профессионально значимых физических и умственных способностей студентов аграрных специальностей

Оценка						
Очень низкая	Низкая	Ниже средней	Средняя	Выше средней	Высокая	Очень высокая
1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов	6 баллов	7 баллов
Оценка визуального сравнения длины отрезков, количество верных ответов						
Менее 1	1 – 2	3 – 4	5-6	7 – 8	9 – 10	Более 10
Оценка визуального сравнение длины отрезков с расстояниями на спортивной карте, количество верных ответов						
Менее 1	1 – 2	3 – 4	5-6	7 – 8	9 – 10	Более 10
Оценка визуального восприятия рельефа на топографической карте: определение представленных в таблице форм рельефа, количество верных ответов						
Менее 5	5 – 6	7 – 8	9 – 11	12 – 13	14 – 15	Более 15
Оценка наглядно-образной памяти: воспроизведение условных знаков, количество верных ответов						
Менее 2	2 – 3	4 – 5	6 – 7	8 – 9	10 – 11	Более 11
12-минутный бег с учётом пройденного расстояния, метры						
Менее 1577	1577 – 1897	1898 – 2058	2059 – 2380	2381 – 2540	2541 – 2861	Более 2861

Таблица 7 – Шкала оценки уровня сформированности профессионально значимых физических и умственных способностей студентов аграрных специальностей (тесты с обратной зависимостью ранжирования и результатов)

Оценка						
Очень высокая	Высокая	Выше средней	Средняя	Ниже средней	Низкая	Очень низкая
7 баллов	6 баллов	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл
Оценка устойчивости внимания: тест «Перепутанные линии», с						
Менее 30	30 – 39	40 – 45	46 – 56	57 – 62	63 – 72	Более 72
Кроссовый бег, мин., с						
Менее 12,23	12,23 – 13,41	13,42 – 14,19	14,20 – 15,40	15,41 – 16,19	16,20 – 17,38	Более 17,38
Оценка скорости чтения спортивной карты: опознание элементов спортивной карты, с						
Менее 30	30 – 35	36 – 38	39 – 45	46 – 48	49 – 55	Более 55

После завершения каждого этапа тестирования подсчитывались суммы баллов по всем тестам для получения интегральной оценки уровня подготовленности каждого испытуемого до и после применения педагогической методики. Затем результаты тестирования сравнивались с нормами. Норма – это граничная величина результата, на основе которой производится классификация испытуемых. В практике физической культуры и спорта приняты три основных вида норм: сопоставительные, индивидуальные и должные (Бочаров М.И. Спортивная метрология: учебное пособие. 156 с.). При проведении оценки нами использовались сопоставительные нормы, которые устанавливаются после сравнения достижений людей, принадлежащих к одной и той же совокупности. В нашем случае – это группы студентов факультета землеустройства и кадастров и факультета агрономии, агрохимии и экологии ВГАУ им. императора Петра I.

Были определены числовые значения каждой нормы, подсчитано, сколько результатов испытуемых попало в каждую норму при тестировании до и после проведения педагогического эксперимента. Экспериментальное оценивание проводилось в два этапа. На первом этапе показанные в тестах результаты переводились в баллы (таблицы 6-7), на втором, после сравнения набранных баллов с установленными нормами, определялась итоговая оценка.

Рассчитывались интегральные оценки уровня подготовленности каждого испытуемого путём суммирования баллов по всем тестам и общие интегральные оценки по всем испытуемым в разрезе тестовых испытаний.

При сравнении результатов тестирования студентов экспериментальной и контрольной групп до и после применения педагогической методики необходимо было выяснить, достоверно или нет, они отличаются друг от друга.

С этой целью для обработки результатов четырёх тестовых испытаний: оценка устойчивости внимания (тест «Перепутанные линии»), кроссовый бег 3000 м, 12-минутный бег по стадиону с учётом пройденного расстояния и оценка скорости чтения спортивной карты (опознание элементов спортивной карты) в расчётах использовался параметрический t-критерий Стьюдента для независимых выборок с предварительной проверкой нормальности распределения выборок по W-критерию Шапиро-Уилка и достоверного равенства дисперсий по F-критерию Фишера. В тех же тестовых испытаниях для установления достоверности различий результатов начального и итогового тестирования в каждой группе (экспериментальной и контрольной) так же использовался t-критерий Стьюдента, но для связанных выборок. После вычисления, $t_{расч}$ сравнивалось с критическим значением ($t_{крит}$) из таблицы t-критерия Стьюдента. Ответом на вопрос о достоверности различий между сравниваемыми средними значениями являлся уровень значимости (P), определяемый по таблице. В случае $t_{расч} \geq t_{крит}$ при уровне значимости $P \leq 0,05$ (что соответствует 95% вероятности события), $P \leq 0,01$ (99% вероятности события), $P \leq 0,001$ (99,9% вероятности события) можно говорить о наличии достоверных различий между результатами тестирования. В спортивно-педагогических исследованиях уровень значимости $P \leq 0,05$ считается достаточным.

Для обработки результатов остальных четырёх тестовых испытаний: оценка визуального сравнения длины отрезков, оценка визуального сравнения длины отрезков с расстояниями на спортивной карте, оценка визуального восприятия рельефа на топографической карте (определение представленных в таблице форм рельефа) и оценка наглядно-образной памяти (воспроизведение условных знаков)

использовались непараметрические критерии согласия: для независимых выборок – U-критерий Манна-Уитни, для связанных – T-критерий Вилкоксона, поскольку не все выборки экспериментальных данных имели нормальное распределение. Рассчитанные $U_{\text{расч}}$ и $T_{\text{расч}}$ сравнивались с критическими значениями из соответствующих таблиц критериев. В случае $U_{\text{расч}} \leq U_{\text{крит}}$, $T_{\text{расч}} \leq T_{\text{крит}}$ можно говорить о наличии достоверных различий между результатами тестирования при определённом уровне значимости.

Разработанный алгоритм оценки позволил объективно установить эффективность методики профессионально-прикладной физической подготовки средствами спортивного ориентирования в процессе занятий по физической культуре.

3.4 Заключение по третьей главе

В результате проведённых исследований установлено, что формирование мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом во многом зависит от качества организации учебного процесса по физическому воспитанию в вузе. При этом важным моментом для повышения его эффективности является осознание занимающимися положительного влияния специальных прикладных навыков ориентирования на местности, приобретённых в процессе занятий.

Рассматривая уровень значимости спортивного ориентирования в профессиональной подготовке будущих работников аграрных специальностей, стоит отметить высокую межпредметную связь данного вида спорта с дисциплинами практического цикла, изучаемыми в аграрных вузах: Картография (170 баллов); ОБЖ (144 балла); Геодезия (141 балл); Основы градостроительства и планировка населённых мест (126 баллов); Инженерное обустройство территории (124 балла); Основы землеустройства (117 баллов); Почвоведение и инженерная геология (114 баллов).

На примере специальности «Землеустройство и кадастры», нами были выявлены профессионально важные навыки, связанные с ориентированием на местности: чтение карты (24,8%); определение своего места нахождения на местности (19,2%); ориентирование карты по направлению и линейным ориентирам (17,9%); понимание изображённых на карте масштабных форм рельефа (13,4%); определение расстояний на карте в соответствии с масштабом (12,4%); ориентирование карты по компасу (12,3%). Так же работа землеустроителей связана с пешим передвижением на значительные расстояния как по равнине, так и по пересечённой местности, что требует высокого уровня развития выносливости.

Исходя из того, что применение спортивного ориентирования в процессе профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных специальностей требует обеспечения направленного воздействия, был разработан алгоритм оценки уровня сформированности прикладных физических и умственных способностей, который включал батарею из восьми тестовых испытаний, а также шкалы оценок. При этом все тесты были ориентированы на содержание профессиональной деятельности работников аграрных специальностей и направлены на оценку определённых прикладных способностей.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно заключить, что введение спортивного ориентирования в учебный процесс по физическому воспитанию студентов аграрных вузов будет иметь профессионально-прикладное значение.

ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ АГРАРНЫХ ВУЗОВ СРЕДСТВАМИ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ

4.1 Разработка профессиограммы работников специальности «Землеустройство и кадастры»

Целью составления профессиограммы являлось создание целостного представления о характере профессиональной деятельности работников аграрного сектора экономики, и в частности – землеустроителей.

Исходя из этого, нами были использованы методы сбора эмпирических данных: анализ руководств, инструкций, отчётов, актов; изучение документации по данной профессии; наблюдение за работой специалистов данного направления; анкетирование; экспертные оценки; наблюдение за поведением работников; регистрация процесса и результатов их трудовой деятельности. В процессе данного исследования велось наблюдение, и фиксировались показатели у 48-ми сотрудников фирмы.

В процессе наблюдения за работой специалистов было установлено, что трудовая деятельность землеустроителей характеризуется сезонной неравномерностью. Такие составляющие труда, как разработка проектов землеустройства, их технико-экономическое обоснование, ведение земельного кадастра и др. производятся преимущественно в офисе, топографо-геодезические работы, напротив, выполняются на открытой местности. Проведённое нами в июне 2014 года изучение особенностей трудовой деятельности специалистов ООО «АртГеоКом» г. Воронежа было направлено на определение объёма их двигательной активности посредством замера расстояний, преодолеваемых во время геодезических полевых работ. Расстояния измерялись курвиметром на топографической карте по маршруту следования. Это позволило зафиксировать,

что землеустроители в течение рабочего дня проходят расстояние от 3 до 11 километров по пересечённой местности.

С целью выявления основных параметров, характеризующих успешность профессиональной деятельности, был также проведён опрос ведущих работников данного предприятия. Сопоставив результаты опроса с данными, имеющимися в научно-методической литературе (Берлянт А.М. Картография: учебник для вузов. М.: Аспект Пресс, 2001. 336 с.; Волков С.Н. Региональное землеустройство: учебник. М.: Колос, 2009. 709 с.), мы выделили и описали профессионально важные качества землеустроителей, включающие: а) психофизиологические параметры (установлен высокий уровень концентрации и устойчивости внимания, хорошо развитая способность визуального определения расстояний); б) личностные качества специалистов, положительно влияющие на производительность трудовой деятельности (усидчивость, аккуратность, ответственность, эмоциональная устойчивость и др.), интеллектуальные качества (математические и коммуникативные способности); в) физические качества (высокий уровень развития выносливости); г) специальные качества (умение пользоваться компасом и читать топографические карты).

В процессе исследования мы выделили основные умения и навыки, необходимые землеустроителям в трудовой деятельности, среди которых обращает на себя внимание способность к ориентированию на местности. Установлено, что помимо умения осуществлять организацию и планирование работ, данным специалистам необходимо владение приёмами работы как с обычным компасом, так и с геодезическим оборудованием.

Проанализировав условия трудовой деятельности землеустроителей и сравнив их с результатами опроса, мы выделили медицинские противопоказания для работников аграрных специальностей. Это, в первую очередь, нарушение функций опорно-двигательного аппарата, плохое зрение, сердечно-сосудистые заболевания.

В процессе изучения и анализа документации, регламентирующей практическую деятельность землеустроителей, нами анализировались:

постановления, нормативно-правовые акты, стандарты и должностные инструкции. Это позволило выявить основные требования, предъявляемые к работникам: землеустроитель должен владеть навыками работы с чертежами, схемами, топографическими картами, геодезическими приборами, земельно-учетной документацией, хорошо знать земельное законодательство.

Режим работы землеустроителя определяется в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка, установленного в организации. Исходя из того, что работа с картоматериалом занимает важное место в трудовой деятельности землеустроителей, нами были изучены и проанализированы материалы, применяемые данными специалистами: топографические карты федерального картографического фонда и местных архитектурно-планировочных организаций, а также схемы, планы, материалы аэрофотосъёмки. В процессе изучения было установлено, что во время проведения топографо-геодезических работ землеустроителями используются топографические карты масштаба от 1:1000 до 1:25000 в зависимости от плотности расположения объектов и от градации земель (земли городов и поселков, земли пригородной зоны, земли сельскохозяйственного назначения, земли лесного фонда). Анализ полученных данных свидетельствует о том, что для успешного выполнения профессиональных задач, данные работники должны хорошо знать условные знаки изображения местности, уметь определять свое место нахождения относительно окружающих объектов, а также разбираться в масштабе карты.

Таким образом, на основании вышеизложенного стоит отметить, что в период проведения полевых работ землеустроителю на фоне физического утомления, связанного с перемещением от одного объекта к другому, приходится выполнять точные расчётные работы, ориентироваться на местности, используя картоматериал, что требует от специалистов эмоциональной устойчивости, выносливости, усидчивости и аккуратности.

На втором этапе исследований мы провели обработку полученных фактических материалов. Посредством применения метода сравнительного анализа эмпирических данных сопоставили данные, характеризующие трудовую

деятельность землеустроителей. На основании анализа полученных данных была разработана профессиограмма (таблица 8).

Таблица 8 – Профессиограмма работников специальности «Землеустройство и кадастры»

Показатели	Содержание
Содержание труда	Организация и осуществление проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и земельному кадастру. Разработка проектов землеустройства, а также технико-экономических обоснований проектов и схем установления границ земельных участков. Регистрация прав на земельные участки и недвижимое имущество. Ведение государственного земельного кадастра, контроль использования земель и состояние окружающей среды, охрана земель в соответствии с действующим законодательством.
Профессионально важные качества работника	Психофизиологические параметры: высокий уровень концентрации и устойчивости внимания, хорошо развитая способность глазомерного определения расстояний. Личностные качества: усидчивость, аккуратность, ответственность, эмоциональная устойчивость, наблюдательность. Интеллектуальные качества: математические и аналитические способности, коммуникативные способности. Физические качества: выносливость.
Знания, умения, навыки	Знать: землеустроительное дело России, международный опыт в области земельных отношений, земельное, трудовое, экологическое законодательство. Точные технические и естественно-научные дисциплины, в том числе математика, геодезия, почвоведение, химия, картография, экология. Задачи, принципы и содержание земельного кадастра мониторинга земель. Технологии и приемы инженерной графики и топографического черчения при издании планов и карт различной тематики, методика их оформления. Уметь: осуществлять организацию и планирование работ по кадастру объектов недвижимости. Проводить оценку недвижимости, вести кадастровую документацию, осуществлять топографо-геодезические измерения. Работать с геодезическим оборудованием. Владеть навыками: ориентирования на местности, черчения, рисования.
Условия работы	Трудовая деятельность характеризуется сезонной неравномерностью общей рабочей и двигательной нагрузки. В период проведения полевых работ труд землеустроителей подразумевает высокую двигательную активность, отсутствие или недостаток перерывов для отдыха и значительную продолжительность рабочего дня.
Медицинские противопоказания	Нарушение функций опорно-двигательного аппарата. Плохое зрение, сердечно-сосудистые заболевания.
Родственные профессии	Геодезист, картограф, агроном.
Области применения профессиональных знаний	Федеральные государственные учреждения, предприятия, акционерные общества, общества с ограниченной ответственностью, выполняющие землеустроительные, межевые, кадастровые, топографо-геодезические и оценочные работы. Проектно-изыскательские организации. Средне-технические и высшие учебные заведения (преподавательская деятельность).

Рассматривая установленные особенности профессиональной деятельности в агропромышленном комплексе, можно утверждать, что профессионально значимыми для работников данной отрасли являются выносливость, а также умственные способности, связанные с ориентированием на местности, что необходимо учитывать при разработке методик профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов.

4.2 Структура и содержание методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов на основе применения спортивного ориентирования

Исходя из требований профессиограммы к работникам специальности «Землеустройство и кадастры», нами была разработана экспериментальная методика, предусматривающая формирование профессионально значимых физических и умственных способностей студентов вузов средствами спортивного ориентирования.

Методика включала в себя четыре блока: программный, обучающий, оценочный и компетентностный.

• **Программный блок** предназначен для обеспечения последовательности обучения студентов аграрных вузов спортивному ориентированию с учётом специфики их будущей профессии и включал перечень разделов и тем данной работы в объёме часов, необходимых для освоения материала, что стало основой программы, комплексно формирующей профессионально важные навыки ориентирования на местности (таблицы 9, 10).

Практическая программа профессионально-прикладной физической подготовки с использованием средств спортивного ориентирования в рамках дисциплины «Физическая культура», была структурирована нами по разделам и темам.

Таблица 9 – Распределение часов по разделам и темам (136 часов)

Содержание занятий	Количество часов					
	I семестр			II семестр		
	Семинарские занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа *	Семинарские занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа *
Теоретический раздел						
1. Краткая характеристика спортивного ориентирования как вида спорта, терминология спортивного ориентирования	2					
2. История возникновения и развития спортивного ориентирования	1					
3. Спортивное ориентирование в системе физического воспитания и ППФП студентов	1					
4. Техника безопасности на занятиях спортивным ориентированием	2					
5. Основы организации и проведения массовых соревнований по спортивному ориентированию				4		
6. Основы спортивной топографии, технические знаки и элементы дистанции	2					
7. Тактика в спортивном ориентировании	2					
Практический раздел						
1. Физическая подготовка		8	10		26	20
2. Формирование профессионально значимых физических и умственных способностей средствами спортивного ориентирования						
2.1. Формирование профессионально значимых умственных способностей		28			24	
2.2. Формирование профессионально значимых физических способностей		4			20	
Контрольный раздел						
1. Тестирование специальных качеств		6			6	
2. Участие в соревнованиях						18
ИТОГО	10	46	10*	4	76	38*

Примечание: * - вне сетки учебных часов

Таблица 10 – Тематический план занятий

Темы занятий и их ключевые составляющие в последовательности изучения	Занятия (всего 68 занятий)
1. Техника безопасности на занятиях спортивным ориентированием	1
2. Краткая характеристика спортивного ориентирования как вида спорта	2
3. Основы спортивной топографии. Технические знаки и элементы дистанции	3
4. Формирование профессионально значимых умственных способностей: ознакомление с условными знаками спортивных карт	4
5. Формирование профессионально значимых умственных способностей: ориентирование карты по компасу	5
6. Формирование профессионально значимых умственных способностей: ориентирование карты по линейным ориентирам и направлению	6
7. Формирование профессионально значимых умственных способностей: определение расстояний на местности	7
8. Формирование профессионально значимых умственных способностей: чтение и понимание различных форм рельефа	8, 13, 14, 48, 49, 57
9. Формирование профессионально значимых умственных способностей: обучение движению по азимуту	9, 17
10. Формирование профессионально значимых умственных способностей: прохождение учебных дистанций	23, 25, 27
11. Тактика в спортивном ориентировании	21
12. История возникновения и развития спортивного ориентирования	24
13. Формирование профессионально значимых умственных способностей: движение по азимуту с чтением карты, бег по линейным ориентирам, бег по точному чтению карты	15, 50, 52, 53, 55
14. Формирование профессионально значимых умственных способностей: прохождение учебных дистанций с различными вариантами планирования	19, 20, 51, 54, 56, 57, 59
15. Разбор вариантов движения между контрольными пунктами	В процессе занятий
16. Выполнение технико-вспомогательных действий	В процессе занятий
17. Физическая подготовка	16, 18, 22, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 41, 43, 44, 47, 60, 64, 65
18. Формирование профессионально значимых физических способностей средствами спортивного ориентирования	26, 28, 30, 33, 37, 39, 40, 42, 45, 58, 63
19. Основы организации и проведения массовых соревнований по спортивному ориентированию	61, 62
20. Спортивное ориентирование в системе физического воспитания и ППФП студентов	24
21. Тестирование специальных качеств	10, 11, 12, 66, 67, 68

Содержание разделов программы подготовки

Теоретический раздел

Тема 1. Краткая характеристика спортивного ориентирования как вида спорта, терминология спортивного ориентирования

Содержание: Что такое спортивное ориентирование, в чем заключается сущность соревнований по спортивному ориентированию. Виды спортивного ориентирования. Виды соревнований по спортивному ориентированию. Спортивная карта. Устройство жидкостного компаса. Основные термины, применяемые в спортивном ориентировании.

Тема 2. История возникновения и развития спортивного ориентирования

Содержание: Проведение первых соревнований в ориентировании на местности. Формирование спортивного ориентирования как самостоятельного вида спорта. Развитие спортивного ориентирования в Скандинавских странах. Развитие спортивного ориентирования после окончания второй мировой войны, проведение первого чемпионата Европы. Зарождение спортивного ориентирования в СССР, проведение первых всесоюзных соревнований. Выступление сборной команды СССР на международной арене. Выступление сборной команды России на международной арене, достижения российских спортсменов.

Тема 3. Спортивное ориентирование в системе физического воспитания и ППФП студентов

Содержание: Место спортивного ориентирования в системе физического воспитания. Образовательные, оздоровительные и воспитательные функции спортивного ориентирования. Федерация спортивного ориентирования, задачи, устав, структура, планирование и организация работы. Роль спорта в обеспечении профессиональной психофизической надёжности специалиста. Профессионально-прикладное значение спортивного ориентирования в подготовке будущих специалистов по отдельным специальностям.

Тема 4. Техника безопасности на занятиях спортивным ориентированием

Содержание: Особенности проведения тренировочных занятий по спортивному ориентированию в различное время года, требования к занимающимся. Контрольное время. Аварийный азимут. Техника безопасности на соревнованиях по спортивному ориентированию. Виды и причины травм. Ответственность занимающихся. Объективные и субъективные данные самоконтроля. Меры предупреждения переутомления.

Тема 5. Основы организации и проведения массовых соревнований по спортивному ориентированию

Содержание: Виды соревнований по спортивному ориентированию. Участники соревнований: группы участников соревнований, допуск к соревнованиям, спортивное поведение – обязанности участников, представитель команды – его обязанности. Судейство соревнований: состав судейской коллегии, общие обязанности судей, главный судья, главный секретарь и секретариат, служба информации, служба дистанции, инспектор, карты и дистанции, жюри соревнований, протесты, заявления, операции.

Тема 6. Основы спортивной топографии, технические знаки и элементы дистанции

Содержание: Виды спортивных карт и их масштабы. Требования, предъявляемые к спортивным картам. Изображение объектов и ориентиров местности на спортивной карте. Генерализация. Условные знаки спортивных карт: формы земной поверхности (рельеф), скалы и камни, гидрография и болота, растительный покров, искусственные объекты, технические знаки и знаки нанесения элементов дистанции. Легенды (общий обзор).

Тема 7. Тактика в спортивном ориентировании

Содержание: Понятие о тактике спортивного ориентирования. Предварительный сбор информации перед стартом. Тактический план прохождения дистанции. Критерии выбора пути движения между контрольными пунктами. Тактические действия в соревнованиях по ориентированию в заданном направлении (бегом). Тактические действия в ориентировании по выбору.

Тактические действия в эстафетном ориентировании. Типичные ошибки ориентировщика.

Практический раздел

Тема 1. Физическая подготовка

Содержание: Создание базовой выносливости, совершенствование эффективности и ёмкости аэробных процессов. Развитие физических способностей: быстроты, силы, ловкости, гибкости.

Методы тренировки: равномерный, переменный, круговой, повторный, игровой.

Упражнения: специальные беговые упражнения (из легкой атлетики), прыжки, многоскоки, подтягивания на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, упражнения для мышц брюшного пресса, приседания на одной ноге у шведской стенки, выпрыгивания из приседа, разножка, спортивные и подвижные игры, кроссовый бег, бег по стадиону (40 мин – 1ч. 30 мин. Пульс 130-150 уд. мин). Упражнения на развитие гибкости. Упражнения на гибкость в парах.

Тема 2. Формирование профессионально значимых физических и умственных способностей средствами спортивного ориентирования

2.1 Формирование профессионально значимых умственных способностей

Содержание: Ознакомление с условными знаками спортивной карты на местности. Ориентирование карты по компасу. Ориентирование карты по линейным ориентирам и направлению. Чтение и понимание различных форм рельефа. Определение расстояний на местности, обучение движению по азимуту, формирование навыка беглого чтения карты, прохождение учебных дистанций. Закрепление технико-тактических действий: движение по азимуту с чтением карты, бег по линейным ориентирам, бег по точному чтению карты. Прохождение учебных дистанций с различными вариантами планирования, направленными на закрепление технико-тактических действий. Разбор вариантов движения между контрольными пунктами. Выполнение технико-вспомогательных действий.

2.2 Формирование профессионально значимых физических способностей

Содержание: Использование специализированных средств тренировки в спортивном ориентировании.

Методы тренировки: равномерный, повторный, переменный, контрольный.

Упражнения: кроссовый бег с ориентированием, бег в затруднённых условиях, бег по траверсу, бег с преодолением естественных препятствий, прохождение дистанций на время.

• **Обучающий блок** направлен на практическую реализацию методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов. При проведении занятий по физической культуре использовались следующие методы и средства:

– *Методы овладения специальными знаниями, связанными с ориентированием на местности:* описание – применялось при изучении темы «Основы спортивной топографии, технические знаки и элементы дистанции»; характеристика – при изучении темы «Спортивное ориентирование в системе физического воспитания и ППФП студентов»; рассказ – при изучении темы «История возникновения и развития спортивного ориентирования»; объяснение и беседа – при обучении технико-тактическим действиям в спортивном ориентировании.

– *Методы овладения умениями.* Метод целостного упражнения с постановкой частных задач – применялся при обучении технике преодоления естественных препятствий, ориентирования карты по компасу, движению по азимуту.

– *Методы развития физических способностей:* равномерный, переменный, повторный – применялись для развития выносливости; круговой и игровой – для развития физических качеств (быстроты, координации, гибкости, силы).

– *Средства:* специальные упражнения, направленные на создание представления у занимающихся о спортивной карте, изучение условных знаков изображения местности; ознакомление занимающихся с приёмами ориентирования карты по компасу, линейным ориентирам, направлению; выработку навыка беглого чтения карты; обучение чтению и пониманию

различных форм рельефа; обучение движению по азимуту, определения расстояний на местности; физические упражнения, направленные на развитие выносливости.

• **Оценочный блок** предназначен для анализа эффективности процесса профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов средствами спортивного ориентирования.

Данный блок был основан на алгоритме оценки уровня сформированности профессионально значимых физических и умственных способностей и включал батарею следующих тестовых испытаний: 1) оценку визуального сравнения длины отрезков, 2) оценку визуального сравнения длины отрезков с расстояниями на спортивной карте, 3) оценку визуального восприятия рельефа на топографической карте (определение представленных в таблице форм рельефа), 4) оценку наглядно-образной памяти (воспроизведение условных знаков), 5) оценку устойчивости внимания (тест «Перепутанные линии»), 6) кроссовый бег, 7) 12-минутный бег по стадиону, 8) оценку скорости чтения спортивной карты (опознание элементов спортивной карты), а так же разработанные шкалы оценок.

В процессе реальной учебной деятельности использовался для коррекции объёма и интенсивности двигательных заданий.

• **Компетентностный блок** согласует содержание применяемой методики, предусматривающей формирование профессионально значимых физических и умственных способностей, с формируемыми компетенциями.

В результате практического освоения спортивного ориентирования, как вида спорта, студенты должны

знать:

- теоретические основы техники спортивного ориентирования,
- основы профессионально-прикладной физической подготовки,
- основы организации и судейства соревнований по спортивному ориентированию,

– основы физической культуры и здорового образа жизни;

уметь:

– использовать приобретённые знания в области физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессиональных целей,

– оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в процессе физкультурно-спортивных занятий;

владеть:

– системой практических умений и навыков, относящихся к ориентированию на местности,

– профессионально важными физическими качествами, обеспечивающими высокую эффективность выполнения рабочих операций.

В результате занятий у студентов, обучающихся на аграрных специальностях вуза, были сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, которые отражены в ФГОС ВО 3+ по направлениям подготовки «Агрономия», «Агроинженерия» «Лесное дело», «Садоводство», «Агрохимия и агропочвоведение» (таблица 11).

При этом следует отметить, что отдельные общепрофессиональные и профессиональные компетенции у студентов аграрных вузов можно формировать в процессе профессионально-прикладной физической подготовки только используя средства спортивного ориентирования.

Например, такие как ПК-1 (Готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель) и ПК-2 (Способность составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы) – при обучении по направлению подготовки «Агрохимия и агропочвоведение». Или ОПК-10 (Способность выполнять в полевых условиях измерение и описание границ, и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты) – при обучении по направлению подготовки «Лесное дело».

Таким образом, на основании вышеизложенного можно заключить, что разработанная нами методика профессионально-прикладной физической подготовки является принципиально новой для студентов аграрных вузов.

Таблица 11 – Компетенции, формируемые у студентов аграрных вузов, занимающихся по программе ППФП с применением спортивного ориентирования

Код компетенции	Формируемые компетенции	Направление подготовки
ОК – 8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Агрономия Садоводство Агроинженерия Агрохимия и агропочвоведение Лесное дело Садоводство
ОК – 9	Способность использовать приёмы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Агрономия Садоводство Агроинженерия Агрохимия и агропочвоведение Лесное дело Садоводство
ОПК – 3	Способность к ландшафтному анализу территорий	Агрохимия и агропочвоведение
ОПК – 10	Способность выполнять в полевых условиях измерение и описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты	Лесное дело
ПК – 1	Готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агрохимия и агропочвоведение
ПК – 2	Способность составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Агрохимия и агропочвоведение

Её отличия от традиционно используемой программы физического воспитания заключаются в следующем:

– разработанная нами методика направлена на комплексное формирование профессионально значимых физических и умственных способностей у студентов, соответствующих условию и характеру их будущей трудовой деятельности;

– методика профессионально-прикладной физической подготовки рассматривается как составляющая учебной дисциплины «Физическая культура». Занятия с использованием учебно-тренировочных заданий, спроектированных на основе средств спортивного ориентирования, составили 45%-50% в общем объёме часов дисциплины;

– методика подразумевает возможность вносить необходимые коррективы в учебный процесс за счёт использования алгоритма оценки уровня сформированности профессионально значимых физических и умственных способностей.

4.3 Экспериментальное обоснование методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных специальностей средствами спортивного ориентирования

С целью проверки эффективности разработанной нами методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов средствами спортивного ориентирования, был проведён формирующий педагогический эксперимент, в котором приняли участие студенты факультета землеустройства и кадастров и факультета агрономии, агрохимии и экологии Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I, составившие экспериментальную и контрольную группы, каждая в количестве 30 человек.

Нами применялся прямой параллельный педагогический эксперимент, предусматривающий сравнение результатов двух групп участников, в одной из которых применялся экспериментальный метод (экспериментальная группа – ЭГ), а в другой – контрольный метод (контрольная группа – КГ). Следует так же отметить, что в качестве экспериментального фактора (ЭФ) в практической работе со студентами вуза выступала разработанная нами методика профессионально-прикладной физической подготовки на основе вида спорта – спортивное ориентирование. При этом по уровню подготовки до введения экспериментального фактора обе группы были примерно равны. На протяжении эксперимента их состав оставался неизменным.

Общий педагогический результат выразался в соотношении интегральной оценки прироста показателей ППФП в экспериментальной группе, вследствие действия экспериментального фактора, с интегральной оценкой прироста

показателей ППФП в контрольной группе. Сравнение частных и общих результатов экспериментальной и контрольной групп *позволило подтвердить выдвинутую нами гипотезу* (Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. М.: Физкультура и спорт, 1978. 223 с.; Яхонтов Е.Р. Методология спортивно-педагогических исследований. СПб.: Олимп, 2006. 187 с.).

Формы организации физического воспитания, осуществляемые во ВГАУ имени императора Петра I, в обеих группах были сходными: два занятия по учебной дисциплине «Физическая культура» в неделю продолжительностью 1 час 30 минут. В течение учебного года экспериментальная группа занималась по программе, предусматривающей изучение спортивного ориентирования в качестве профессионально-прикладного вида спорта. Контрольная группа осваивала материал, предусмотренный рабочей программой кафедры физического воспитания, включающей разделы, посвящённые общей физической подготовке, лёгкой атлетике, спортивным играм.

На первом этапе формирующего педагогического эксперимента (сентябрь 2014 года) было проведено начальное тестирование студентов в экспериментальной и контрольной группах по следующим контрольным заданиям: 1) оценка визуального сравнения длины отрезков; 2) оценка визуального сравнения длины отрезков с расстояниями на спортивной карте; 3) оценка визуального восприятия рельефа на топографической карте (определение представленных в таблице форм рельефа); 4) оценка наглядно-образной памяти; 5) оценка устойчивости внимания; 6) кроссовый бег 3000 м; 7) 12-минутный бег с учётом пройденного расстояния; 8) оценка скорости чтения спортивной карты.

В процессе формирующего педагогического эксперимента в экспериментальной группе осуществлялось проведение учебно-тренировочных занятий по разработанной методике профессионально-прикладной физической подготовки студентов средствами спортивного ориентирования (приложение М). Занятия предусматривали последовательное обучение студентов данному виду спорта с учётом специфики их будущей профессии и включали освоение теоретического и практического материала. Первое занятие было посвящено

ознакомлению студентов с правилами техники безопасности, после этого практические занятия проводились на учебно-тренировочном полигоне Воронежского ГАУ – парке им. академика К.Д. Глинки. Для организации занятий использовалась спортивная карта масштаба 1:4000 (в 1 см 40 метров) и сечения рельефа 2,5 метра. Местность была представлена легко проходимым лесом с хорошо развитой сетью дорог. Занимающиеся начали изучение условных знаков спортивных карт, ознакомление с приёмом ориентирования карты по компасу, линейным ориентирам, обучение движению по азимуту, а также определению расстояния на местности. Немаловажной оказалась близость расположения парка от района прохождения студентами факультета землеустройства и кадастров учебной практики по геодезии и картографии, что явилось положительным фактором для обеспечения межпредметной связи изучаемых дисциплин.

Обучение пониманию различных форм рельефа, а также закрепление изученного материала проводилось на учебно-тренировочном полигоне санатория им. М. Горького, где местность представлена лесом средней проходимости с овражно-балочным типом рельефа, с хорошо развитой сетью дорог и просек. Масштаб карты 1:10000, сечение рельефа 5 м (приложение Н).

Проводились занятия по физической культуре, где большое внимание уделялось развитию выносливости, а также теоретические и практические занятия, на которых студенты осваивали материал, предусмотренный данной программой. При этом стоит отметить, что изучение темы «Спортивное ориентирование» в системе профессионально-прикладной физической подготовки студентов вузов позволило на примере других специальностей создать у занимающихся представление о профессионально-прикладном значении данного вида спорта.

На втором этапе (май 2015 года) было проведено итоговое тестирование уровня развития тех же показателей при неизменном составе испытуемых в экспериментальной и контрольной группах. Для оценки результатов педагогического эксперимента за основу были приняты разработанные нами шкалы оценок (таблицы 6-7).

При обработке результатов формирующего педагогического эксперимента использовались методы математической статистики. Для установления достоверности различий результатов тестирования в начале и конце педагогического эксперимента в каждой группе (экспериментальной и контрольной) использовались два критерия для связанных выборок: в тестовых испытаниях с первого по четвертое – непараметрический Т-критерий Вилкоксона; в тестовых испытаниях с пятого по восьмое – параметрический t-критерий Стьюдента. Результаты расчёта достоверности различий, а также динамика среднегрупповых результатов тестирования приведены в таблицах 12, 13.

Таблица 12 – Динамика результатов тестирования студентов в начале и конце формирующего педагогического эксперимента. Расчет достоверности различий по Т-критерию Вилкоксона

Тестовое испытание	Результат ($M \pm m$)				Динамика среднегрупповых результатов, %	
	ЭГ (n=30)		КГ (n=30)		ЭГ (n=30)	КГ (n=30)
	в начале эксперимента	в конце эксперимента	в начале эксперимента	в конце эксперимента		
1. Оценка визуального сравнения длины отрезков, количество верных ответов	3,50 $\pm 0,30$	4,30 $\pm 0,25$	3,73 $\pm 0,28$	3,60 $\pm 0,22$	22,86	-3,49
	$T_{\text{расч}} = 105$ (k=27) $P \leq 0,05$		$T_{\text{расч}} = 132$ (k=21) $P > 0,05$			
2. Оценка визуального сравнения длины отрезков с расстояниями на спортивной карте, количество верных ответов	2,33 $\pm 0,30$	3,37 $\pm 0,29$	2,47 $\pm 0,28$	2,60 $\pm 0,25$	44,64	5,26
	$T_{\text{расч}} = 71$ (k=26) $P \leq 0,01$		$T_{\text{расч}} = 65,5$ (k=18) $P > 0,05$			
3. Оценка визуального восприятия рельефа на топографической карте: определение представленных в таблице форм рельефа, количество верных ответов	11,33 $\pm 0,56$	14,67 $\pm 0,92$	10,00 $\pm 0,56$	10,50 $\pm 0,68$	29,48	5,00
	$T_{\text{расч}} = 38,5$ (k=28) $P \leq 0,01$		$T_{\text{расч}} = 147$ (k=27) $P > 0,05$			
4. Оценка наглядно-образной памяти: воспроизведение условных знаков, количество верных ответов	7,63 $\pm 0,38$	8,47 $\pm 0,35$	7,43 $\pm 0,37$	7,47 $\pm 0,33$	11,01	0,54
	$T_{\text{расч}} = 120$ (k=28) $P \leq 0,05$		$T_{\text{расч}} = 119$ (k=21) $P > 0,05$			

Примечание: M – среднее арифметическое значение, m – ошибка среднего арифметического, $T_{\text{расч}}$ – расчётное значение по T -критерию Вилкоксона для связанных выборок, P – уровень значимости, n – объём выборок, k – объём выборок без учёта нулевых сдвигов

Правомерность использования t -критерия Стьюдента в тестовых испытаниях с пятого по восьмое подтверждается данными проверки нормальности распределения выборок и достоверного равенства дисперсий. Для всех результатов экспериментальной и контрольной групп в начале и конце педагогического эксперимента по W -критерию Шапиро-Уилка $W_{\text{расч}} = 0,922 - 0,978 > W_{\text{крит}}$ при уровне значимости $P \leq 0,05 - 0,01$, что свидетельствует о распределении, близком к нормальному. При этом по F -критерию Фишера дисперсии значимо не отличаются $F_{\text{расч}} = 0,825 - 1,845 \leq F_{\text{крит}}$ при уровне значимости $P \leq 0,05$.

Таблица 13 – Динамика результатов тестирования студентов в начале и конце формирующего педагогического эксперимента. Расчет достоверности различий по t -критерию Стьюдента

Тестовое испытание	Результат ($M \pm m$)				Динамика среднегрупповых результатов, %	
	ЭГ (n=30)		КГ (n=30)		ЭГ (n=30)	КГ (n=30)
	в начале эксперимента	в конце эксперимента	в начале эксперимента	в конце эксперимента		
5. Оценка устойчивости внимания: тест «Перепутанные линии», с	52,30 $\pm 1,65$	48,11 $\pm 1,57$	52,92 $\pm 1,21$	52,14 $\pm 1,16$	8,01	1,47
	$t_{\text{расч}} = 2,389$ $P \leq 0,05$		$t_{\text{расч}} = 0,962$ $P > 0,05$			
6. Кроссовый бег 3000 м, мин., с	15,01 $\pm 0,15$	14,00 $\pm 0,11$	15,02 $\pm 0,14$	14,50 $\pm 0,13$	6,77	1,33
	$t_{\text{расч}} = 6,172$ $P \leq 0,001$		$t_{\text{расч}} = 2,750$ $P \leq 0,05$			
7. 12-минутный бег по стадиону, м	2240,83 $\pm 47,99$	2422,97 $\pm 55,77$	2222,57 $\pm 53,26$	2256,30 $\pm 61,36$	8,13	1,52
	$t_{\text{расч}} = 7,096$ $P \leq 0,001$		$t_{\text{расч}} = 2,231$ $P \leq 0,05$			
8. Оценка скорости чтения спортивной карты: опознание элементов спортивной карты, с	38,77 $\pm 1,10$	35,82 $\pm 0,88$	38,56 $\pm 0,99$	38,61 $\pm 1,03$	7,61	-0,13
	$t_{\text{расч}} = 5,734$ $P \leq 0,001$		$t_{\text{расч}} = 0,120$ $P > 0,05$			

Примечание: M – среднее арифметическое значение, m – ошибка среднего арифметического, $t_{\text{расч}}$ – расчётное значение по t -критерию Стьюдента для связанных выборок, P – уровень значимости, n – объём выборок

Из расчётов видно, что в конце педагогического эксперимента в экспериментальной группе по всем тестовым испытаниям показатели достоверно улучшились ($P \leq 0,05 - 0,01$ при $T_{\text{расч}} = 120 - 38,5$; $P \leq 0,05 - 0,001$ при $t_{\text{расч}} = 2,389 - 7,096$). В контрольной группе достоверно улучшились показатели только по двум тестовым испытаниям: кроссовый бег 3000 м ($P \leq 0,05$ при $t_{\text{расч}} = 2,750$) и 12-минутный бег по стадиону ($P \leq 0,05$ при $t_{\text{расч}} = 2,231$). При этом стоит отметить, что результаты по этим показателям в конце эксперимента в экспериментальной группе улучшились значительно ($P < 0,001$ при $t_{\text{расч}} = 6,172$ и $P < 0,001$ при $t_{\text{расч}} = 7,096$ соответственно) и оказались существенно выше по сравнению с результатами в контрольной группе.

Прирост среднегрупповых результатов тестовых испытаний в экспериментальной группе варьирует от 6,77% до 44,64%, тогда как в контрольной группе максимальный прирост составляет 5,26%, а по двум тестовым испытаниям наблюдается незначительная отрицательная динамика: -3,49% и -0,13%.

Для оценки достоверности различий между двумя независимыми выборками (результаты тестирования студентов экспериментальной и контрольной групп) также использовались два критерия согласия: в тестовых испытаниях с первого по четвёртое – непараметрический U-критерий Манна-Уитни; в тестовых испытаниях с пятого по восьмое – параметрический t-критерий Стьюдента. Расчёты достоверности различий приведены в таблицах 14, 15.

В соответствии со шкалами оценок (таблицы 6,7), результаты тестовых испытаний студентов экспериментальной и контрольной групп в начале и конце педагогического эксперимента были преобразованы в баллы, рассчитаны интегральные оценки уровня подготовленности каждого испытуемого путём суммирования баллов по всем тестам и общие интегральные оценки по всем испытуемым. Среднегрупповые результаты тестовых испытаний в баллах и интегральные оценки в разрезе тестовых испытаний также приведены в таблицах 14, 15.

Таблица 14 – Динамика результатов тестирования студентов экспериментальной и контрольной групп в процессе формирующего педагогического эксперимента. Расчет достоверности различий по U-критерию Манна-Уитни

Тестовое испытание	Единица измерения	Результат ($M \pm m$)				Интегральная оценка, баллы			
		в начале эксперимента		в конце эксперимента		в начале эксперимента		в конце эксперимента	
		ЭГ n=30	КГ n=30	ЭГ n=30	КГ n=30	ЭГ n=30	КГ n=30	ЭГ n=30	КГ n=30
1. Оценка визуального сравнения длины отрезков	кол-во верных ответов	3,50 $\pm 0,30$	3,73 $\pm 0,28$	4,30 $\pm 0,25$	3,60 $\pm 0,22$				
		$U_{\text{расч}} = 414$ $P > 0,05$		$U_{\text{расч}} = 311$ $P \leq 0,05$					
	баллы	3,00 $\pm 0,16$	3,17 $\pm 0,14$	3,40 $\pm 0,12$	3,00 $\pm 0,11$	90	95	102	90
2. Оценка визуального сравнения длины отрезков с расстояниями на спортивной карте	кол-во верных ответов	2,33 $\pm 0,30$	2,47 $\pm 0,28$	3,37 $\pm 0,29$	2,60 $\pm 0,25$				
		$U_{\text{расч}} = 430,5$ $P > 0,05$		$U_{\text{расч}} = 317$ $P \leq 0,05$					
	баллы	2,40 $\pm 0,16$	2,47 $\pm 0,14$	2,97 $\pm 0,14$	2,60 $\pm 0,13$	72	74	89	78
3. Оценка визуального восприятия рельефа на топографической карте: определение представленных в таблице форм рельефа	кол-во верных ответов	11,33 $\pm 0,56$	10,00 $\pm 0,56$	14,67 $\pm 0,92$	10,50 $\pm 0,68$				
		$U_{\text{расч}} = 320$ $P \leq 0,05$		$U_{\text{расч}} = 237$ $P \leq 0,01$					
	баллы	4,57 $\pm 0,26$	4,10 $\pm 0,25$	5,53 $\pm 0,33$	4,17 $\pm 0,30$	137	123	166	125
4. Оценка наглядно-образной памяти: воспроизведение условных знаков	кол-во верных ответов	7,63 $\pm 0,38$	7,43 $\pm 0,37$	8,47 $\pm 0,35$	7,47 $\pm 0,33$				
		$U_{\text{расч}} = 425$ $P > 0,05$		$U_{\text{расч}} = 315,5$ $P \leq 0,05$					
	баллы	4,60 $\pm 0,19$	4,43 $\pm 0,18$	5,00 $\pm 0,18$	4,50 $\pm 0,17$	138	133	150	135

Примечание: M – среднее арифметическое значение, m – ошибка среднего арифметического, $U_{\text{расч}}$ – расчётное значение по U-критерию Манна-Уитни, P – уровень значимости, n – объём выборок

Из анализа результатов следует, что показатели профессионально-прикладной физической подготовки студентов экспериментальной группы значительно улучшились после завершения педагогического эксперимента по сравнению с аналогичными показателями студентов контрольной группы. Эти

различия носили достоверный характер по всем тестовым испытаниям ($P \leq 0,05 - 0,01$ при $U_{\text{расч}} = 317 - 237$; $t_{\text{расч}} = 2,044 - 3,064$).

Таблица 15 – Динамика результатов тестирования студентов экспериментальной и контрольной групп в процессе формирующего педагогического эксперимента. Расчет достоверности различий по t-критерию Стьюдента

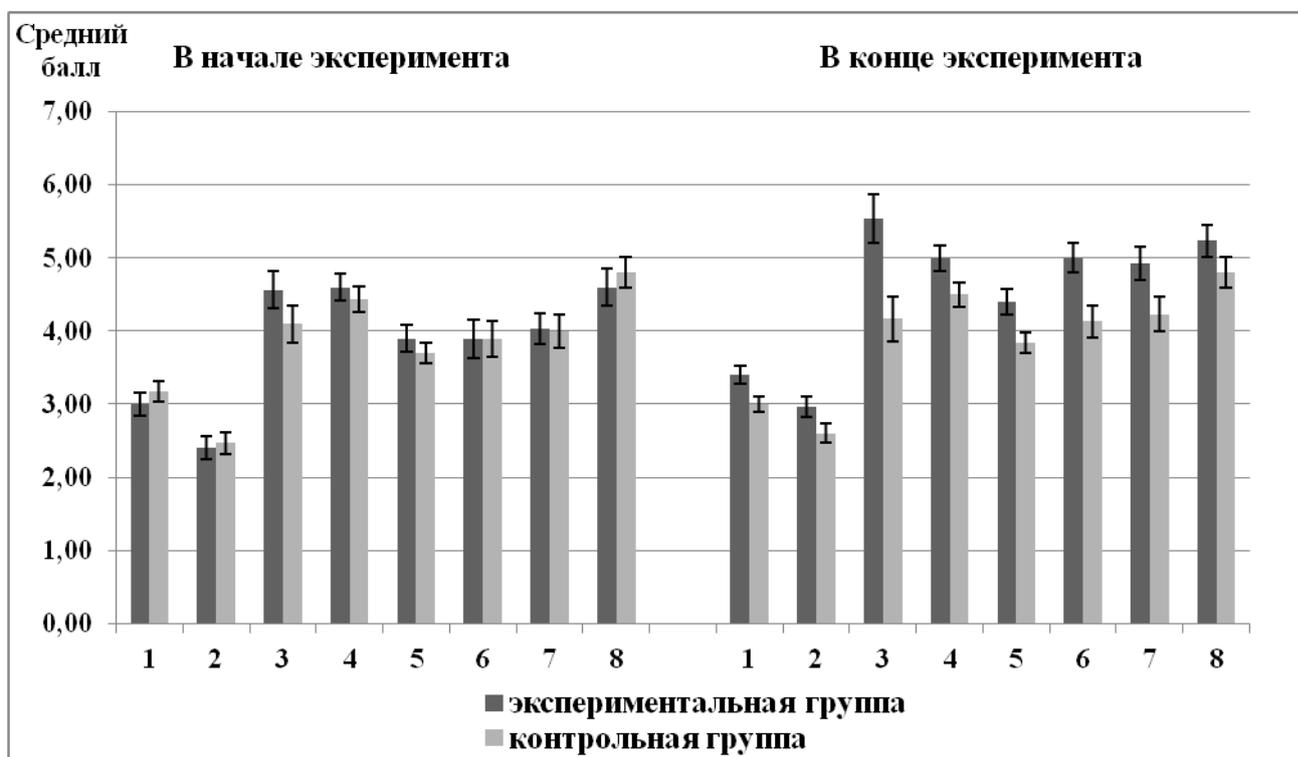
Тестовое испытание	Единица измерения	Результат ($M \pm m$)				Интегральная оценка, баллы			
		в начале эксперимента		в конце эксперимента		в начале эксперимента		в конце эксперимента	
		ЭГ n=30	КГ n=30	ЭГ n=30	КГ n=30	ЭГ n=30	КГ n=30	ЭГ n=30	КГ n=30
5. Оценка устойчивости внимания: тест «Перепутанные линии»	с	52,30 $\pm 1,65$	52,92 $\pm 1,21$	48,11 $\pm 1,57$	52,14 $\pm 1,16$				
		$t_{\text{расч}} = 0,308$ $P > 0,05$		$t_{\text{расч}} = 2,092$ $P \leq 0,05$					
	баллы	3,90 $\pm 0,19$	3,7 $\pm 0,14$	4,40 $\pm 0,17$	3,83 $\pm 0,14$	117	111	132	115
6. Кроссовый бег 3000 м	мин., с	15,01 $\pm 0,15$	15,02 $\pm 0,14$	14,00 $\pm 0,11$	14,50 $\pm 0,13$				
		$t_{\text{расч}} = 0,047$ $P > 0,05$		$t_{\text{расч}} = 3,064$ $P \leq 0,01$					
	баллы	3,90 $\pm 0,26$	3,90 $\pm 0,25$	5,00 $\pm 0,20$	4,13 $\pm 0,22$	117	117	150	124
7. 12-минутный бег по стадиону	м	2240,83 $\pm 47,99$	2222,57 $\pm 53,26$	2422,97 $\pm 55,77$	2256,30 $\pm 61,36$				
		$t_{\text{расч}} = 0,257$ $P > 0,05$		$t_{\text{расч}} = 2,044$ $P \leq 0,05$					
	баллы	4,03 $\pm 0,20$	4,00 $\pm 0,22$	4,93 $\pm 0,23$	4,23 $\pm 0,24$	121	120	148	127
8. Оценка скорости чтения спортивной карты: опознание элементов спортивной карты	с	38,77 $\pm 1,10$	38,56 $\pm 0,99$	35,82 $\pm 0,88$	38,61 $\pm 1,03$				
		$t_{\text{расч}} = 0,148$ $P > 0,05$		$t_{\text{расч}} = 2,095$ $P \leq 0,05$					
	баллы	4,60 $\pm 0,25$	4,80 $\pm 0,22$	5,23 $\pm 0,22$	4,80 $\pm 0,21$	138	144	157	144

Примечание: M – среднее арифметическое значение, m – ошибка среднего арифметического, $t_{\text{расч}}$ – расчётное значение по t-критерию Стьюдента для независимых выборок, P – уровень значимости, n – объём выборок

Результаты тестирования студентов экспериментальной и контрольной групп в начале педагогического эксперимента отличались незначительно ($P > 0,05$ при $U_{\text{расч}} = 414 - 430,5$; $t_{\text{расч}} = 0,047 - 0,308$), и лишь в третьем тестовом испытании

(оценка визуального восприятия рельефа на топографической карте) отличия носили достоверный характер ($P \leq 0,05$ при $U_{\text{расч}} = 320$). При этом по результатам итогового тестирования данный показатель в экспериментальной группе достоверно улучшился по сравнению с показателем в контрольной группе (уровень значимости $P \leq 0,01$ при $U_{\text{расч}} = 237$).

Динамика среднегрупповых баллов с учетом погрешностей ($M \pm m$) в начале и конце формирующего педагогического эксперимента в разрезе тестовых испытаний наглядно представлена на рисунке 12.



Условные обозначения: тестовые испытания: 1 - оценка визуального сравнения длины отрезков; 2 - оценка визуального сравнения длины отрезков с расстояниями на спортивной карте; 3 - оценка визуального восприятия рельефа на топографической карте: определение представленных в таблице форм рельефа; 4 - оценка наглядно-образной памяти: воспроизведение условных знаков; 5 - оценка устойчивости внимания: тест «Перепутанные линии»; 6 - кроссовый бег 3000 м; 7 - 12-минутный бег по стадиону; 8 - оценка скорости чтения спортивной карты: опознание элементов спортивной карты. Погрешности – ошибки средних m .

Рисунок 12 – Динамика средних баллов в экспериментальной и контрольной группах в процессе формирующего педагогического эксперимента в разрезе тестовых испытаний (1 – 8)

В экспериментальной группе интегральная оценка по всем тестам в начале педагогического эксперимента составила 930 баллов, в конце – 1094 балла

(увеличение на 17,63%), тогда как в контрольной группе – соответственно 917 баллов и 938 баллов (увеличение только на 2,29%). И если в начале эксперимента интегральная оценка в экспериментальной группе превышала интегральную оценку в контрольной группе лишь на 1,42%, то в конце эксперимента – уже на 16,63%.

Интегральные оценки результатов тестирования студентов экспериментальной и контрольной групп в начале и конце формирующего педагогического эксперимента представлены на рисунке 13.

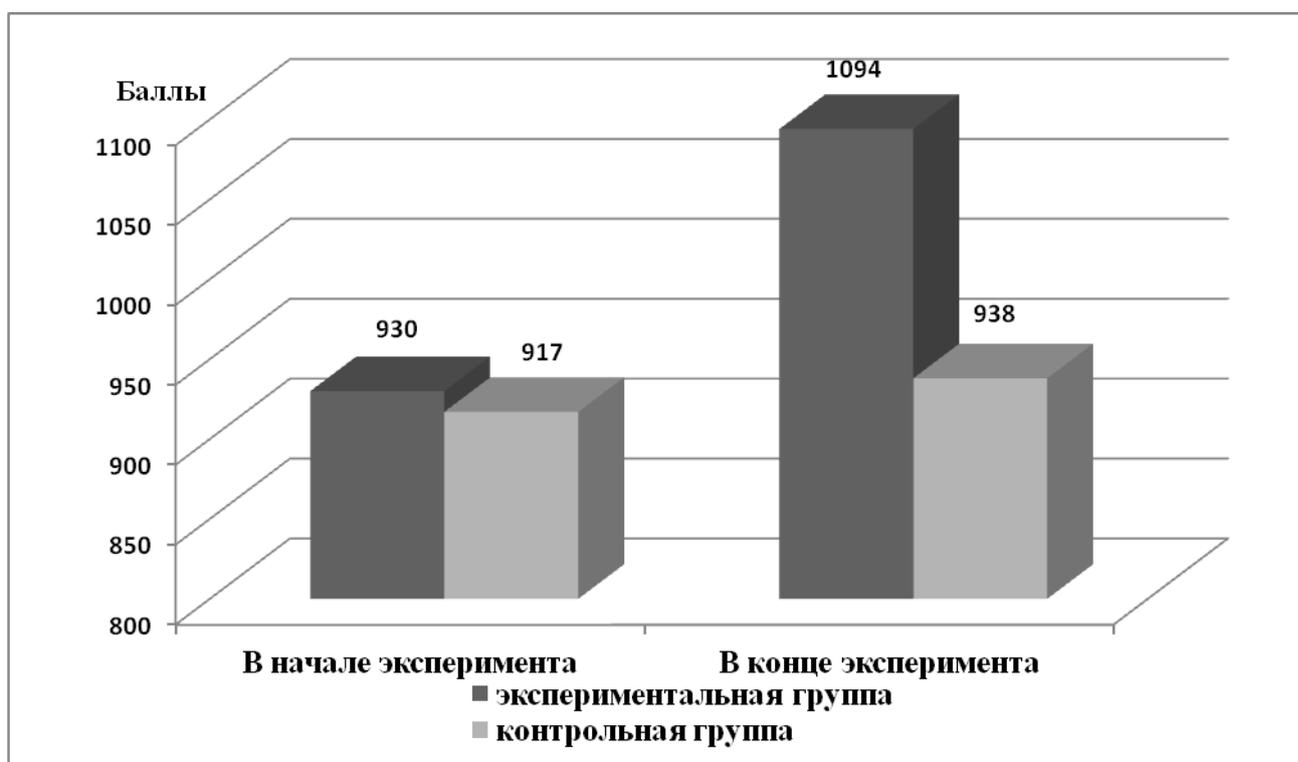


Рисунок 13 – Прирост интегральных оценок результатов тестовых испытаний студентов экспериментальной и контрольной групп за время формирующего педагогического эксперимента

4.4 Заключение по четвертой главе

В процессе проведённых исследований нами были выявлены профессионально значимые для работников аграрно-промышленного комплекса физические и умственные способности, связанные с ориентированием на местности. Разработанная методика профессионально-прикладной физической

подготовки учитывала возможность развития данных способностей в процессе занятий спортивным ориентированием и использовала алгоритм оценки, включающий батарею тестовых испытаний и специальные шкалы для их оценки.

В результате проведённого педагогического эксперимента было выявлено, что итоговые показатели по всем тестовым испытаниям в экспериментальной группе, занимавшейся в течение года по разработанной нами методике, значительно выше, чем в контрольной группе, занимавшейся по программе, предусматривающей освоение материала по учебной дисциплине «Физическая культура» и включающей преимущественно средства лёгкой атлетики, гимнастики, спортивных игр, тогда как в начале эксперимента эти показатели существенно не отличались.

Исходя из того, что начальное обучение чтению и пониманию масштабных форм рельефа местности представляет значительную сложность (Тыкул В.И. Спортивное ориентирование: пособие для руководителей кружков и внешкольных учреждений. 159 с.), обучение данному материалу проводилось после того, как студенты освоили более доступный материал (условные знаки спортивных карт и ориентирование карты по компасу). Результаты начального и итогового тестирования в экспериментальной и контрольной группах позволили выявить улучшение показателя визуального восприятия рельефа на топографической карте в конце эксперимента в экспериментальной группе на 29,48% ($P \leq 0,01$ при $T_{\text{расч}} = 38,5$ ($k=28$)), в контрольной – лишь на 5% ($P > 0,05$ при $T_{\text{расч}} = 147$ ($k=27$)). И хотя в начале эксперимента данный показатель в экспериментальной и контрольной группах достоверно отличался ($P \leq 0,05$ при $U_{\text{расч}} = 320$), после завершения педагогического эксперимента разрыв в значениях показателя в экспериментальной и контрольной группах достоверно увеличился ($P \leq 0,01$ при $U_{\text{расч}} = 237$).

Нашими исследованиями было установлено, что владение навыком чтения карты, а также свойства внимания и наглядно-образная память способствуют наиболее продуктивному выполнению профессиональных задач работников землеустроителей.

Исходя из этого, в процессе проведённого педагогического эксперимента были получены данные, характеризующие скорость чтения спортивной карты испытуемыми. Анализ результатов показал, что в процессе занятий по разработанной нами методике показатель сформированности данного навыка улучшился в экспериментальной группе на 7,61% ($P \leq 0,001$ при $t_{\text{расч}} = 5,734$), в то время как в контрольной даже незначительно ухудшился на 0,13% ($P > 0,05$ при $t_{\text{расч}} = 0,120$). Улучшение показателя скорости чтения спортивной карты в экспериментальной группе по сравнению с контрольной в конце эксперимента имело достоверный характер ($P \leq 0,05$ при $t_{\text{расч}} = 2,095$).

Нами было выявлено улучшение показателей устойчивости внимания в группе испытуемых, выразившееся в сокращении времени выполнения теста «Перепутанные линии» в экспериментальной группе на 8,01% ($P \leq 0,05$ при $t_{\text{расч}} = 2,389$), в контрольной группе лишь на 1,47% ($P > 0,05$ при $t_{\text{расч}} = 0,962$). Улучшение результатов в экспериментальной группе по сравнению с контрольной в конце педагогического эксперимента имело статистически достоверный характер ($P \leq 0,05$ при $t_{\text{расч}} = 2,092$), что представляется значимым для профессиональной подготовки будущих работников аграрных специальностей. Эти результаты подтверждают исследования М.Г. Сухановой (Спортивное ориентирование как одно из средств воспитания физических и интеллектуальных способностей студентов. 24 с.), показывающие возможность развития у студентов свойств внимания в процессе обучения спортивному ориентированию в вузе.

Показатель наглядно-образной памяти в процессе занятий студентами экспериментальной группы спортивным ориентированием улучшился на 11,01% ($P \leq 0,05$ при $T_{\text{расч}} = 120$ ($k=28$)), тогда как в контрольной – только на 0,54% ($P > 0,05$ при $T_{\text{расч}} = 119$ ($k=21$)), и в конце эксперимента в экспериментальной группе по сравнению с контрольной достоверно отличался ($P \leq 0,05$ при $U_{\text{расч}} = 315,5$).

Исходя из полученных данных анкетного опроса, работники землеустроители при решении профессиональных задач испытывают сложности с визуальным определением расстояний на карте. В этой связи в содержание авторской методики были включены специальные упражнения,

предусматривающие освоение и совершенствование данного навыка. В результате педагогического эксперимента выявлена динамика показателей контрольных испытаний таких как визуальное сравнение длины отрезков и сравнение длины отрезков с расстоянием на спортивной карте. Установлено, что показатели итогового тестирования в экспериментальной группе оказались лучше, чем в контрольной. При этом улучшение имело статистически достоверный характер ($P \leq 0,05$ при $U_{\text{расч}} = 311$ и $P \leq 0,05$ при $U_{\text{расч}} = 317$ соответственно). Кроме этого, показатели визуального сравнения длины отрезков и сравнения длины отрезков с расстоянием на спортивной карте за время эксперимента в экспериментальной группе достоверно улучшились на 22,86% ($P \leq 0,05$ при $T_{\text{расч}} = 105$ ($k=27$)) и на 44,64% ($P \leq 0,01$ при $T_{\text{расч}} = 71$ ($k=26$)) соответственно. В контрольной группе наблюдалось незначительное ухудшение первого показателя на 3,49% ($P > 0,05$ при $T_{\text{расч}} = 132$ ($k=21$)) и незначительное улучшение второго на 5,26% ($P > 0,05$ при $T_{\text{расч}} = 65,5$ ($k=18$)).

Сопоставление и анализ полученных результатов исследований позволили сформировать следующее положение: развитие профессионально важных качеств таких как визуальное определение расстояний, наглядно-образная память, устойчивость внимания может эффективно осуществляться в процессе профессионально-прикладной физической подготовки с применением спортивного ориентирования в вузе.

Так же проведённый нами педагогический эксперимент выявил изменения в показателях выносливости в экспериментальной и контрольной группах по следующим тестовым испытаниям: кросс 3000 метров и 12-минутный бег с учётом пройденного расстояния. Показатели в экспериментальной группе по сравнению с показателями в контрольной группе в конце эксперимента достоверно улучшились ($P \leq 0,01$ при $t_{\text{расч}} = 3,064$ и $P \leq 0,05$ при $t_{\text{расч}} = 2,044$ соответственно), в экспериментальной группе за время эксперимента улучшение показателей по тестам было на 6,77% ($P \leq 0,001$ при $t_{\text{расч}} = 6,172$) и 8,13% ($P \leq 0,001$ при $t_{\text{расч}} = 7,096$), в контрольной – лишь на 1,33% ($P \leq 0,05$ при $t_{\text{расч}} = 2,750$) и 1,52% ($P \leq 0,05$ при $t_{\text{расч}} = 2,231$).

Полученные данные подтверждают исследования М.Г. Сухановой (Спортивное ориентирование как одно из средств воспитания физических и интеллектуальных способностей студентов. 24 с.), проведённые со студентами Тульского государственного университета, в процессе которых так же были выявлены улучшения показателей развития выносливости в результате включения спортивного ориентирования в учебный процесс по физическому воспитанию.

Таким образом, стоит отметить, что нагрузка, получаемая студентами в процессе занятий спортивным ориентированием в течение учебного года, способствовала развитию выносливости.

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что улучшение показателей уровня развития рассматриваемых способностей, выявленное в результате педагогического эксперимента, свидетельствует об эффективности разработанной нами методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных вузов средствами спортивного ориентирования. Данная методика позволяет в полном объёме формировать и совершенствовать те профессионально значимые физические и умственные способности, которые необходимы будущим специалистам агропромышленного комплекса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные в ходе исследования результаты позволяют сделать следующие **выводы**.

1. Анализ состояния учебного процесса по физическому воспитанию студентов аграрных специальностей вузов выявил ряд насущных проблем, которые затрагивают вопросы низкого уровня их состояния здоровья и физической подготовленности, отсутствия современной материально-технической базы, неготовности части преподавательского состава к практической реализации инновационных методик обучения. Выявлено, что в настоящее время только отдельные студенты (29,1%) считают положительным влияние специальных умений, приобретённых в процессе занятий физической культурой, на продуктивность их будущей профессиональной деятельности. При этом отмечается высокая востребованность специфических компетенций, эффективно формируемых в результате регулярных занятий спортивным ориентированием, таких, как умение ориентироваться в пространстве (24,8%), читать топографические карты (24,3%), преодолевать естественные и искусственные препятствия (17,1%), а также указывается возможность целенаправленного развития выносливости (24,8%).

Установленные и обоснованные нами ключевые аспекты организации учебного процесса по физическому воспитанию актуализируют потребность в проектировании новой методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных специальностей вузов, где в качестве одного из эффективных средств выступает спортивное ориентирование.

2. Результаты системно-функционального анализа условий и характера профессиональной деятельности современных работников агропромышленного комплекса позволили установить, что их трудовая деятельность отличается значительной физической нагрузкой, связанной с передвижением по пересечённой местности на значительные расстояния, что требует высокого уровня развития выносливости. Практическая деятельность агрономов и

землеустроителей так же подразумевает целый ряд рабочих операций, включающих умение пользоваться компасом, определять направление движения на местности, читать специальные топографические карты и планы, что вызывает значительные напряжения таких психических процессов, как память, внимание и мышление. При этом более трети (38,0%) агрономов и землеустроителей связывают причину возникающего в процессе профессиональной деятельности утомления с недостаточным развитием выносливости, а 84,4% работников испытывают различные затруднения в ориентировании на местности при проведении полевых работ.

Учитывая установленные нами особенности профессиональной деятельности работников агропромышленного комплекса, можно однозначно утверждать, что их профессионально значимыми физическими способностями является выносливость, а умственными – способности, характеризующие эффективность восприятия информации из топографических карт и планов и опирающиеся на свойства внимания и памяти. Всё это обуславливает необходимость применения средств спортивного ориентирования как вида спорта, формирующего базовые основы профессионально-прикладной физической подготовки.

3. Применение в учебном процессе по физическому воспитанию средств спортивного ориентирования было направлено на формирование профессиональных компетенций, связанных с ориентированием на местности, а также умением пользоваться комплексом необходимых знаний о топографии и картографии, что обуславливает высокий уровень межпредметной связи спортивного ориентирования с дисциплинами практического цикла, изучаемыми на факультетах землеустройства и кадастров; агрономии, агрохимии и экологии. Проведённые исследования показали, что наибольшее количество межпредметных связей спортивное ориентирование имеет с такими дисциплинами, как картография (170 баллов), ОБЖ (144 балла) и геодезия (141 балл). Студенты, осваивающие аграрные специальности, отмечают, что такие навыки ориентирования на местности, как чтение карты (24,8%), определение

своего места нахождения на местности (19,2%), ориентирование карты по направлению и линейным ориентирам (17,9%), понимание изображённых на карте масштабных форм рельефа (13,4%), определение расстояний на карте в соответствии с масштабом (12,4%) и ориентирование карты по компасу (12,3%), являются профессионально важными в их будущей трудовой деятельности, что необходимо учитывать при разработке современных методик профессионально-прикладной физической подготовки.

4. Направленность процесса обучения студентов аграрных специальностей вузов на дифференцированную модель специалиста позволила разработать и экспериментально обосновать методику профессионально-прикладной физической подготовки, основанную на применении средств спортивного ориентирования. Педагогические условия продуктивной реализации данной методики базируются на следующих взаимосвязанных структурных компонентах, реализация которых обеспечивает функционально оправданный выбор средств и методов:

- целевой направленности на укрепление здоровья, формирование профессионально значимых физических и умственных способностей обучающихся и интереса к занятиям физической культурой;
- формированию и совершенствованию базовых знаний и умений профессионально-прикладной физической подготовки специалиста агропромышленного комплекса, реализуемых в практических действиях;
- алгоритмизации системы дифференцированных оценок эффективности профессионально-прикладной физической подготовки на её этапах.

5. На основе профессиограммы работника агропромышленного комплекса, скорректированной нами для студентов землеустроительного профиля, были обоснованы этапы профессионально-прикладной физической подготовки, обуславливающие специфические критерии её оценки. При этом информативный алгоритм оценки, включающий процедуру тестирования профессионально значимых физических и умственных способностей, облегчающих адаптацию к будущей профессиональной деятельности, должен быть направлен на

определение уровня развития выносливости, скорости чтения топографической карты и рельефа местности, наглядно-образной памяти, устойчивости внимания и визуального определения расстояний на карте.

Разработанные в процессе исследования методические и содержательные аспекты алгоритма оценки уровня сформированности профессионально значимых физических и умственных способностей студентов-землеустроителей носят универсальный характер, что позволяет применять его в образовательном процессе при подготовке других специалистов аграрного профиля.

6. Формирующий педагогический эксперимент показал, что применение методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов аграрных специальностей средствами спортивного ориентирования дало возможность повысить эффективность процесса физического воспитания в условиях вуза, что выразилось в достоверном ($P \leq 0,05 - 0,01$ при $U_{расч} = 317 - 237$, $t_{расч} = 2,044 - 3,064$) улучшении показателей тестовых испытаний в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой. При этом концептуальная модель организации занятий с акцентом на спортивное ориентирование, обеспечивающая решение задач эффективного управления профессионально-прикладной физической подготовкой студентов, базируется на учёте значимости отдельных профессионально-прикладных навыков работников агропромышленного комплекса, наиболее часто выполняемых в процессе их производственной деятельности.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для применения в учебном процессе по физическому воспитанию в аграрных вузах методики профессионально-прикладной физической подготовки студентов средствами спортивного ориентирования целесообразно в основном учебном отделении организовать специальные группы по ППФП, а в спортивном – секции по виду спорта «Спортивное ориентирование». При этом учебные группы целесообразно комплектовать из юношей или девушек, отнесённых по состоянию здоровья к основной и подготовительной медицинской группе. Практика проведения учебных и учебно-тренировочных занятий со студентами показала, что для более успешного ведения контроля уровня подготовленности занимающимися оптимальная численность группы должна составлять 12-15 человек.

2. Для более эффективного проведения учебных занятий является наличие вблизи вуза учебного полигона и его карты. В качестве полигона может выступать небольшой лесной массив или парк. По возможности район должен иметь хорошо развитую сеть дорог и просек, содержать необходимое количество мелких разнотипных ориентиров, иметь чёткие границы в виде транспортных дорог, линий электропередач, построек, полей и т.п.

Для обеспечения наглядности желательно, чтобы полигон находился в непосредственной близости к участкам прохождения студентами учебных практик. Это даёт возможность сравнения спортивной карты учебного полигона и топографического плана района проведения землеустроительных работ.

С целью обеспечения учебно-тренировочного процесса полигон необходимо оборудовать стандартными контрольными пунктами, а также подготовить на нём две-три стандартные трассы для занятий кроссовой подготовкой и техникой ориентирования.

3. Для обеспечения принципа доступности обучения студентов основам спортивного ориентирования желательно проводить первые занятия на местности, представляющей собой легко проходимый парковый лес с хорошо развитой сетью

дорог, где целесообразно применять карты крупного масштаба 1:5000 (в 1 см 50 метров) или 1:7500 (в 1 см 75 метров).

При этом важно придерживаться методических рекомендаций по обучению техническим приемам ориентирования (приложение М).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агальцов, В.Н. Методика начального обучения спортивному ориентированию студентов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Агальцов Владимир Николаевич. – Омск, 1990. – 244 с.
2. Агальцов, В.Н. Факторы обуславливающие успешность обучения и их связь с соревновательной результативностью у начинающих ориентировщиков / В.Н. Агальцов, В.А. Ботух, Г.Г. Нугманов // Тез. докл. 41 науч. конф. – Омск: ОГИФК, 1990. – С. 104-106.
3. Акимов, В.Г. Подготовка спортсмена-ориентировщика / В.Г. Акимов. – Минск: Полымя, 1987. – 176 с.
4. Акимов, В.Г. Спортивное ориентирование / В.Г. Акимов, А.А. Кудряшов. – Минск: БГУ, 1977. – 95 с.
5. Алёшин, В.М. Дистанции в спортивном ориентировании бегом / В.М. Алёшин, В.М. Пызгарев. – Воронеж: ВГУ, 2008. – 204 с.
6. Алёшин, В.М. Спортивная картография / В.М. Алёшин, В.А. Пызгарев. – Воронеж: ВГУ, 2007. – 126 с.
7. Алёшин, В.М. Что такое спортивная карта / В.М. Алёшин // Азимут. – 2002. – № 2. – С. 9-11.
8. Андриющенко, Л.Б. Концептуальные основы формирования готовности к развитию физической культуры студентов сельскохозяйственных вузов / Л.Б. Андриющенко, О.И. Коломок. – Воронеж: ВГАУ, 2006. – 32 с.
9. Андриющенко, Л.Б. Педагогическая система формирования готовности к развитию физической культуры у студентов сельскохозяйственных вузов: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Андриющенко Лилия Борисовна. – Волгоград, 2006. – 463 с.
10. Ародь, Э.С. Анализ современных методов перманентной и оперативной тактической подготовки в беговых видах спортивного ориентирования / Э.С. Ародь // Сб. науч. тр. молодых ученых / Под общ. ред. В.А. Пегова, А.Б. Куделина. – Смоленск: СГАФКСТ, 2013. – Вып. 20. – С. 5-8.

11. Ародь, Э.С. Психология в спортивном ориентировании / Э.С. Ародь, Е.Л. Зайко, В.Л. Войтишкин // Физическая культура и спорт в современном обществе: сб. науч. ст. – Ч. 1 / Под общ. ред. Г.Н. Греца. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 82-85.

12. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с.

13. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания: учебник для пед. ин-тов / Б.А. Ашмарин. – М.: Просвещение, 1990. – 286 с.

14. Белозёрова, Ю. Чему учит ориентирование / Ю. Белозёрова // Спорт в школе. – 2000. – №11-12 (221-222). – С. 6.

15. Берлянт, А.М. Картография: учебник для вузов / А.М. Берлянт. – М.: Аспект Пресс, 2001. – 336 с.

16. Близневский, А.Ю. Лыжное ориентирование как самостоятельный вид спорта в рамках спортивного ориентирования / А.Ю. Близневский, В.С. Близневская // Теория и практика физической культуры. – 2004. – №3. – С. 39-42.

17. Богатов, С.Ф. Спортивное ориентирование на местности / С.Ф. Богатов, О.Г. Крюков. – М.: Воениздат, 1971. – 171 с.

18. Болотин, А.Э. Спортивное ориентирование в системе подготовки студентов: учебное пособие / А.Э. Болотин, С.М. Сильчук, Ю.Н. Щедрин. – СПб.: СПбГУ ИТМО, 2009. – 89 с.

19. Бочаров, М.И. Спортивная метрология: учебное пособие / М.И. Бочаров. – Ухта: УГТУ, 2012. – 156 с.

20. Бреггинс, А. Ориентирование по тропам / А. Бреггинс // Спорт, духовные ценности, культура: сб. науч.-метод. матер. – М.: РГАФК, 1997. – Вып. 8. – С. 200-233.

21. Варнавская, В.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов / В.И. Варнавская // Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодёжи в современных условиях: сб. материалов Всерос. науч.-

прак. конф. с международным участием / Под ред. Э.В. Маркина, А.С. Парфёнова. – Орёл: ООО «Модуль-К», 2014. – С. 88-91.

22. Васильев, Н.Д. Спортивное ориентирование: учебное пособие / Н.Д. Васильев. – Волгоград: ВГИФК, 1983. – 108 с.

23. Васильев, Н.Д. Характеристика соревновательной деятельности в спортивном ориентировании / Н.Д. Васильев, А.Е. Рожнов // Теория и практика физической культуры. – 1989. – №4. – С. 47.

24. Вейялайнен, Л. Зелеными маршрутами: Пер. с финского / Л. Вейялайнен. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 192 с.

25. Виленский, М.Я. Проблема целеполагания в теории и практике физического воспитания студентов / М.Я. Виленский // Культура физическая и здоровье. – 2015. – №1(52). – С. 60-66.

26. Виленский, М.Я. Профессиональная направленность физического воспитания студентов педагогических специальностей: учебное пособие / М.Я. Виленский, Р.С. Сафин. – М.: Высшая школа, 1989. – 159 с.

27. Виленский, М.Я. Физическая культура в научной организации учебного труда студентов: учебное пособие / М.Я. Виленский. – М.: Изд-во «Прометей» МПГУ им. В.И. Ленина, 1993. – 156 с.

28. Виленский, М.Я. Физическая культура работников умственного труда / М.Я. Виленский, В.И. Ильинич. – М.: Знание, 1987. – 96 с.

29. Волков, С.Н. Региональное землеустройство: учебник / С.Н. Волков. – М.: Колос, 2009. – 709 с.

30. Воронич, В.Д. Спортивное ориентирование в системе профессиональной подготовки студентов естественно-географического факультета: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Воронич Виктор Давыдович. – Малаховка, 1987. – 24 с.

31. Воронов, Ю.С. Индивидуализация тренировочного процесса начинающих ориентировщиков на основе методики активного обучения: методические рекомендации для тренеров-преподавателей ДЮСШ и секций спортивного ориентирования / Ю.С. Воронов. – Смоленск: СГИФК, 1999. – 15 с.

32. Воронов, Ю.С. Индивидуализация тренировки юных спортсменов-ориентировщиков на основе учёта возрастных закономерностей биологического развития организма / Ю.С. Воронов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – №7. – С. 23-27.

33. Воронов, Ю.С. Основы многолетней подготовки юных ориентировщиков / Ю.С. Воронов // Теория и практика физической культуры. – 2003. – №3. – С. 48-51.

34. Воронов, Ю.С. Основы научно-методической деятельности в спортивном ориентировании: учебное пособие / Ю. С. Воронов, З. В. Васильева. – Смоленск: СГИФК, 2001. – 74 с.

35. Воронов, Ю.С. Основы подготовки спортивного резерва в ориентировании: учебное пособие / Ю.С. Воронов. – М.: ЦДЮТиК, 2001. – 72 с.

36. Воронов, Ю.С. Система подготовки спортивного резерва в ориентировании: монография / Ю.С. Воронов. – Смоленск: СГИФК, 2003. – 192 с.

37. Воронов, Ю.С. Спортивное ориентирование: учебная программа по избранному виду спорта / Ю.С. Воронов, З.В. Васильева, Е.А. Кожин. – Смоленск: СГИФК, 1999. – 31 с.

38. Воронов, Ю.С. Спортивное ориентирование в профессиональной подготовке будущих работников аграрных специальностей / Ю.С. Воронов, В.В. Севастьянов // Культура физическая и здоровье. – 2015. – № 4(55). – С. 65-68.

39. Воронов, Ю.С. Факторная структура специальной работоспособности юных спортсменов-ориентировщиков / Ю.С. Воронов // Сб. метод. работ по спортивному ориентированию. – М.: ФСО РФ, 1998. – С. 9-14.

40. Воропаев, В.И. К проблеме внедрения в вузовскую практику всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО / В.И. Воропаев, Р.М. Мащенко // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч. конф. – М.: РГАУ-МСХА, 2014. – С. 59.

41. Воропаев, В.И. Физическая культура. Рабочая программа для Воронежского государственного аграрного университета им. К.Д. Глинки / В.И. Воропаев, Н.С. Остапенко. – Воронеж: ВГАУ, 2004. – 88 с.

42. Воропаев, В.И. Физическая подготовленность студентов приёма 1978-1998 годов / В.И. Воропаев, Ю.А. Бедняков, А.В. Богачёв // Актуальные проблемы гуманитарных, социально-политических наук: межвуз. сб. науч. тр. – Вып. II. – Воронеж, 1999. – С. 92-93.

43. Выдрин, В.М. Физическая культура студентов вузов: учебное пособие / В.М. Выдрин, Б.К. Зыков, А.В. Лотоненко. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1991. – 128 с.

44. Вяткин, Л.А. Тренировка зрительной памяти в процессе подготовки спортсменов-ориентировщиков: методическая разработка / Л.А. Вяткин. – Ульяновск, 1983. – 10 с.

45. Вяткин, Л.А. Туризм и спортивное ориентирование: учебное пособие / Л.А. Вяткин, Е.В. Сидорчук, Д.Н. Немытов. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 208 с.

46. Габибов, А.Б. Проблемы философии студенческого спорта / А.Б. Габибов, А.Ф. Поломошников // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч. конф. – М.: РГАУ-МСХА, 2014. – С. 39-43.

47. Гаврилов, В.Д. Развитие физических качеств школьников 13-16 лет под влиянием занятий спортивным ориентированием / В.Д. Гаврилов // Материалы III Всесоюзн. конф. по физическому воспитанию и школьной гигиене. – М., 1983. – С. 82-83.

48. Ганопольский, В.И. Туризм и спортивное ориентирование: учебник для институтов и техникумов физической культуры / В.И. Ганопольский, Е.Я. Безносиков, В.Г. Булатов. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 240 с.

49. Гарбер, Е.И. Методика профессиографии / Е.И. Гарбер, В.В. Козача. – Саратов: Изд-во СГУ, 1992. – 196 с.

50. Георгиева, М.П. Спортивная дисциплина как фактор, влияющий на скорость преодоления спортсменами ориентировщиками соревновательной

трассы / М.П. Георгиева // Проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: межвуз. сб. науч. тр. / Под общ. ред. Л.Ф. Кобзевой, Ю.С. Воронова. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – Выпуск 2. – С. 41-44.

51. Георгиева, М.П. Технология конструирования соревновательных дистанций в спортивном ориентировании бегом: учебно-методическое пособие / М.П. Георгиева. – Воронеж: Воронежский ин-т ГПС МЧС России, 2012. – 90 с.

52. Гилев, Г.А. Физическое воспитание в вузе / Г.А. Гилев. – М.: МГИУ, 2010. – 376 с.

53. Гимнастика и методика преподавания: учебник для институтов физической культуры / Под ред. В.М. Смоленского. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 336 с.

54. Григорьева, И.В. Спортивное ориентирование: учебное пособие / И.В. Григорьева, Е.Г. Волкова, И.В. Ларина. – Воронеж: ВГЛТА, 2010. – 88 с.

55. Гриненко, М.Ф. Труд, здоровье, физическая культура / М.Ф. Гриненко, Г.Г. Саноян. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 228 с.

56. Губа, В.П. Измерения и вычисления в спортивно-педагогической практике / В.П. Губа, М.П. Шестаков. – М.: Спорт Академ Пресс, 2002. – 211 с.

57. Давыдова, М.А. Инновационная технология обучающего тестирования студентов вузов, специализирующихся в спортивно-оздоровительном туризме, на основе применения картографического материала: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Давыдова Марина Александровна. – Смоленск, 2012. – 24 с.

58. Дажы, Ч.А. Спортивное ориентирование как национально-региональный компонент процесса физического воспитания школьников (на примере основной школы Республики Тыва): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Дажы Чечена Алдын-Ооловна. – Красноярск, 2005. – 24 с.

59. Дроздовский, Л.К. О процессах пространственного мышления соревнующегося ориентировщика / Л.К. Дроздовский // Азимут. – 2002. – №6. – С. 52-55.

60. Дьяков, А. Является ли спортивное ориентирование прикладным видом спорта / А. Дьяков // Азимут. – 2006. – №2. – С. 28-29.

61. Евсеев, Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. – 8-е изд., испр. – Ростов н/Д.: Феникс, 2012. – 444 с.

62. Ежков, В.С. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов машиностроительных специальностей на основе базовых психофизиологических свойств индивида: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ежков Вадим Сергеевич. – М., 2003. – 23 с.

63. Елаховский, С.Б. Бег к невидимой цели (очерки о спортивном ориентировании) / С.Б. Елаховский. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 144 с.

64. Елаховский, С.Б. Пути совершенствования ориентирования на лыжах на маркированной трассе / С.Б. Елаховский, А.А. Мальцев // Теория и практика физической культуры. – 1980. – № 2. – С. 14-16.

65. Елаховский, С.Б. Спортивное ориентирование на лыжах / С.Б. Елаховский. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 120 с.

66. Ермаков, В.В. Формирование двигательных действий и развитие психофизических качеств ориентировщиков: монография / В.В. Ермаков, З.В. Васильева. – Смоленск: СГАФКСТ, 2008. – 140 с.

67. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 272 с.

68. Жолдак, В.И. Физическая культура и физический труд человека: учебное пособие / В.И. Жолдак, В.Н. Иваницкий. – Томск, 1991. – 36 с.

69. Зацiorский, В.М. Спортивная метрология: учебник для институтов физической культуры / В.М. Зацiorский. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.

70. Зубович, С.Ф. Первые шаги в ориентировании: в помощь начинающим спортсменам / С.Ф. Зубович. – Минск: Польша, 1990. – 142 с.

71. Зуев, С.Н. Профессионально-прикладная психофизическая подготовка в вузе / С.Н. Зуев // Вестник МГСУ. – М.: МГСУ, 1994. – Вып. 4. – С. 34-41.

72. Зуев, С.Н. Профессионально-прикладная физическая подготовка: учебное пособие / С.Н. Зуев. – М.: МГСУ, 1997. – 38 с.

73. Иванов, Е.И. Начальная подготовка ориентировщика / Е.И. Иванов. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 158 с.

74. Иванова, Е.М. Основы психологического изучения профессиональной деятельности / Е.М. Иванова. – М.: МГУ, 1987. – 208 с.

75. Изоп, Э. Оздоровительное ориентирование: Памятка участника / Э. Изоп. – Таллин: ТПИ им. Э. Вильде, 1974. – 24 с.

76. Изоп, Э.В. Развитие спортивного ориентирования в СССР и за рубежом (до 1966 г.): автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Изоп Эндель Вольдемарович. – Тарту, 1967. – 44 с.

77. Ильинич, В.И. К вопросу о дальнейшей разработке и совершенствовании профессионально-прикладной физической подготовки студентов сельскохозяйственных вузов / В.И. Ильинич // Матер. третьей науч. метод. конф. преподавателей физического воспитания сельскохозяйственных вузов. – М., 1974. – С. 34 – 36.

78. Ильинич, В.И. Методика реализации профессионально-прикладной физической подготовки студентов на отдельном факультете / В.И. Ильинич // Матер. третьей науч. метод. конф. преподавателей физического воспитания сельскохозяйственных вузов. – М., 1974. – С. 44.

79. Ильинич, В.И. Методология определения программного содержания профессионально-прикладной физической подготовки студентов / В.И. Ильинич // Теория и практика физической культуры. – 1976. – № 5. – С. 26-29.

80. Ильинич, В.И. О некоторых проблемных вопросах профессионально-прикладной физической подготовки (вопросы теории) / В.И. Ильинич // Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 3. – С. 13-25.

81. Ильинич, В.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих агрономов / В.И. Ильинич // Теория и практика физической культуры. – 1980. – № 10. – С. 41.

82. Ильинич, В.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка работников сельского хозяйства лесостепной зоны / В.И. Ильинич, А.А. Костин. – Саратов: ССХИ, 1972. – 124 с.

83. Ильинич, В.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вузов: научно-методические и организационные основы / В.И. Ильинич. – М.: Высшая школа, 1978. – 144 с.

84. Ильинич, В.И. Физическая культура студента и жизнь: учебник / В.И. Ильинич. – М.: Гардарики, 2010. – 366 с.

85. Кабачков, В.А. Профессиональная направленность физического воспитания в ПТУ: учебное пособие / В.А. Кабачков, С.А. Полиевский. – М.: Высшая школа, 1991. – 247 с.

86. Кабачков, В.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка учащихся средних ПТУ / В.А. Кабачков, С.А. Полиевский. – М.: Высшая школа, 1982. – 176 с.

87. Казанцев, С.А. Организация массовых соревнований по спортивному ориентированию: учебно-методическое пособие / С.А. Казанцев. – СПб.: СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2007. – 55 с.

88. Казанцев, С.А. Психология спортивного ориентирования / С.А. Казанцев. – М.: Академ Принт, 2000. – 19 с.

89. Казанцев, С.А. Психология спортивного ориентирования: монография / С.А. Казанцев. – СПб.: СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2007. – 110 с.

90. Казанцев, С.А. Спортивное ориентирование. Физкультурно-спортивное совершенствование / С.А. Казанцев. – СПб.: НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2010. – 60 с.

91. Казанцев, С.А. Теория и методика спортивного ориентирования: учебно-методическое пособие / С.А. Казанцев. – СПб.: СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2007. – 76 с.

92. Капустин, П. Тенденции движения спорта для всех / П. Капустин // Спорт для всех. – 1999. – №4. – С. 31-32.

93. Ключникова, Н.Н. Педагогическая технология применения спортивного ориентирования в системе физической культуры студентов военной кафедры вуза

/ Н.Н. Ключникова // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 6. – С. 45-48.

94. Ключникова, Н.Н. Спортивное ориентирование: учебное пособие / Н.Н. Ключникова, Н.А. Чернова. – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 102 с.

95. Ковалёва, С.А. Модернизация профессионально-прикладной физической подготовки студентов сельскохозяйственных вузов как научная проблема / С.А. Ковалёва, В.А. Греховодов // Физическая культура и спорт в современном обществе: сб. науч. ст. – Ч. 1 / Под общ. ред. Г.Н. Греца. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 276-281.

96. Ковригин, В.А. Профессионально-прикладная физическая культура студентов с применением легкоатлетических дисциплин / В.А. Ковригин, С.В. Чаргеишвили // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч.-практ. конф. – М.: РГАУ-МСХА, 2014. – С. 238-241.

97. Козлов, А.В. Спортивная деятельность в жизни студента / А.В. Козлов, А.С. Игнатъев // Культура физическая и здоровье. – 2008. – №1(15). – С. 11-13.

98. Константинов, Ю.С. Ориентирование в системе организации летнего отдыха учащихся / Ю.С. Константинов // Азимут. – 2009. – № 4. – С. 30-33.

99. Константинов, Ю.С. Уроки ориентирования: учебно-методическое пособие / Ю.С. Константинов, О.Л. Глаголева. – М.: ФЦДЮТиК, 2005. – 328 с.

100. Коробейникова, Е.И. Применение элементов спортивного ориентирования со студентами педагогического вуза на занятиях физической культурой / Е.И. Коробейникова, Л.М. Лукьянова // Совершенствование подготовки кадров в области физической культуры и спорта в условиях модернизации профессионального образования в России: тез. докл. VI Всерос. науч.-практ. конф. – М.: Физическая культура, 2008. – С. 72-74.

101. Коровин, С.С. Функции профессионально-прикладной физической культуры / С.С. Коровин // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 8. – С. 44.

102. Костылев, В.В. Размышления о процессе ориентирования / В.В. Костылев. – М.: ФСО РФ, 1999. – 72 с.

103. Костылев, В.В. Философия спортивного ориентирования / В.В. Костылев. – М., 1995. – 120 с.

104. Кочергин, В.В. Спортивное ориентирование как средство воспитания физической культуры студента / В.В. Кочергин // Культура физическая и здоровье. – 2006. – № 2(8). – С. 38.

105. Кравчук, Т.А. Характеристика значимых психических процессов высококвалифицированных ориентировщиков-юниоров в системе спортивной подготовки / Т.А. Кравчук, В.Н. Агальцов // Физическая культура и спорт в современном обществе: сб. науч. ст. – Ч. 1 / Под общ. ред. Г.Н. Греца. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 145-148.

106. Кубасова, М.С. Прикладная физическая культура для студентов отраслей лесного и сельского хозяйства / М.С. Кубасова // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч.-практ. конф. – М.: РГАУ-МСХА, 2014. – С. 251-253.

107. Куделин, А.Б. Профессионально-прикладная физическая культура в системе физического воспитания курсантов военных вузов / А.Б. Куделин, В.В. Титов // Физическая культура и спорт в современном обществе: сб. науч. ст. – Ч. 1 / Под общ. ред. Г.Н. Греца. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 297-301.

108. Кузьмин, А.Р. Ориентирование как спорт, как отдых, как образ жизни / А.Р. Кузьмин // Пути развития инновационных спортивно-оздоровительных программ в сфере досуга детей и молодёжи: сб. тезисов. – М.: Советский спорт, 2000. – С. 20-23.

109. Кукин, П.П. Безопасность технических процессов и производств. Охрана труда / П.П. Кукин. – М.: Высшая школа, 1999. – 321 с.

110. Куклин, Л.А. Массовое обучение студентов старших курсов педагогического института спортивному ориентированию / Л.А. Куклин // Теория и практика физической культуры. – 1982. – № 10. – С. 42-44.

111. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учебник / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.
112. Курченков, А.А. Основы спортивного ориентирования: учебное пособие / А.А. Курченков. – Воронеж: ВГТА, 2002. – 152 с.
113. Лексина, Л.Н. Сравнительная характеристика физической подготовленности студентов первого курса набора 2013 года и предыдущих лет обучения / Л.Н. Лексина // Теория и практика инновационных технологий в АПК: материалы науч. и учеб.-метод. конф. проф.-препод. состава ВГАУ им. императора Петра I, Воронеж, 2014. – С. 189-191.
114. Лосев, А.С. Тренировка ориентировщиков-разрядников / А.С. Лосев. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 112 с.
115. Лотоненко, А.В. Молодёжь и физическая культура / А.В. Лотоненко, Е.А. Стеблецов. – М.: Физкультура, образование и наука, 1996. – 317 с.
116. Матвеев, Л.П. Прикладность физической культуры: понятийные основы и их конкретизация в современных условиях / Л.П. Матвеев, В.Г. Полянский // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 7. – С. 42-47.
117. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
118. Мельникова, Л.В. Организационно-педагогические условия развития спортивного ориентирования как вида спорта для всех: монография / Л.В. Мельникова, В.В. Новокрещенов, Д.А. Мельников. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2013. – 192 с.
119. Михайлов, Б.А. Туризм и профессионально-прикладная физическая подготовка студентов / Б.А. Михайлов. – СПб.: СПбГУ, 2001. – 151 с.
120. Моргунова, Т.В. Обучающие и контрольные тесты по спортивному ориентированию: учебно-методическое пособие / Т.В. Моргунова. – М.: Советский спорт, 2008. – 92 с.

121. Мудрая, О.Г. История и перспективы развития спортивного ориентирования / О.Г. Мудрая, М.И. Радченко // Культура физическая и здоровье. – 2012. – № 5(41). – С. 35-38.

122. Назаров, Ю.Н. Формирование профессионального мастерства у студентов средствами физической культуры / Ю.Н. Назаров // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч.-практ. конф. – М.: РГАУ-МСХА, 2014. – С. 212-216.

123. Никитушкин, В.Г. Основы научно-методической деятельности в области физкультуры и спорта: учебник для вузов / В.Г. Никитушкин. – М.: Советский спорт, 2013. – 280 с.

124. Нурмимаа, В. Спортивное ориентирование: Пер. с финского / В. Нурмимаа. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 158 с.

125. Огородников, Б.И. Подготовка спортсменов-ориентировщиков / Б.И. Огородников, А.Н. Кирчо, А.А. Крохин. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 112 с.

126. Огородников, Б.И. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию / Б.И. Огородников, А.Л. Моисеенков, Е.С. Приймак. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 72 с.

127. Ориентирование в России и СССР (к 40-летию): в 2-х кн. – Кн. I: Хроника / Ю.С. Константинов, Б.И. Огородников, В.Л. Елизаров, А.С. Лосев. – М.: ЦДЮТиК, 2003. – 124 с.

128. Остапенко, Е.А. Формирование профессионально-прикладной физической культуры специалистов аграрного профиля в высших учебных заведениях: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Остапенко Елизавета Александровна. – Хабаровск, 2006. – 24 с.

129. Павлова, В.А. Новый подход к ППФП студентов специального отделения сельскохозяйственного вуза / В.А. Павлова // Вопросы физического воспитания студентов: межвуз. сб. – Вып. XVIII. – Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1987. – С. 23-32.

130. Пакин, А.П. Роль физического самовоспитания в развитии культурного потенциала, формировании профессионально-прикладных качеств у студента / А.П. Пакин, В.А. Шаповалова // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч.-практ. конф. – М.: РГАУ-МСХА, 2014. – С. 269-276.

131. Парфёнов, А.С. Некоторые аспекты профессионально-прикладной физической подготовки студентов / А.С. Парфёнов // Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодёжи в современных условиях: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием / Под ред. Э.В. Маркина, А.С. Парфёнова. – Орёл: ООО «Модуль-К», – 2014. – С. 52-58.

132. Пащенко, А.К. Функции профессионально-прикладной физической культуры в непрерывном образовательном процессе / А.К. Пащенко, Е.Г. Ткачева, Е.В. Хомутова // Физическая культура и спорт в 21 веке: сб. науч. тр. – Вып. 3. – Волжский: ВГИ, 2006. – С. 275-277.

133. Петраков, М.А. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста / М.А. Петраков // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч.-практ. конф. – М.: РГАУ-МСХА, 2014. – С. 231-235.

134. Платонов, В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.

135. Платонов, В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В.Н. Платонов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 286 с.

136. Полиевский, С.А. Медико-биологические аспекты курса профессионально-прикладной физической подготовки учащейся молодёжи / С.А. Полиевский, А.Н. Шафранская, О.В. Борисова, С.В. Волохова // Теория физического воспитания и общая теория физической культуры: Состояние и перспективы: матер. Междунар. науч. конф. / Под общ. ред. Л.П. Матвеева, В.П. Полянского. – М.: РИО РГУФК, 2006. – С. 86-90.

137. Полянский, В.П. О формах прикладной физической культуры / В.П. Полянский // Юбилейный сборник трудов ученых РГАФК, посвященный 80-летию академии. – М., 1998. – С. 46-51.

138. Пономарёва, Г.В. Формирование комплекса профессионально важных двигательных способностей у студентов: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Пономарёва Галина Владимировна. – Малаховка, 2010. – 123 с.

139. Правила вида спорта «Спортивное ориентирование». Утверждено приказом Минспорта России от 02.04.2010 г. № 278 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.univerteam.narod.ru/docs/2010rules.pdf> (дата обращения 25.12.2014).

140. Правила проведения соревнований по ориентированию по тропам 2006 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.aupam.narod.ru/pages/invasport/pravila_prov_orienti_tropam/ogeavienie.html (дата обращения 20.11.2014).

141. Правила соревнований по спортивному ориентированию. – М.: ФСО РФ, 2004. – 68 с.

142. Прохоров, А.М. Российский Азимут 2013 / А.М. Прохоров // Азимут. – 2013. – № 3. – С. 6-7.

143. Раевский, Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов высших учебных заведений: учебно-методическое пособие / Р.Т. Раевский, С.М. Конишевский / Под общ. ред. проф. Р.Т. Раевского. – Омск: Наука и техника, 2010. – 380 с.

144. Раевский, Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов: учебное пособие / Р.Т. Раевский. – М.: Высшая школа, 1985. – 136 с.

145. Ренфрю, Т. Ориентирование для детей / Т. Ренфрю, К. Мак Нейл, П. Палмер // Информационный вестник спортивного ориентирования. – 1991. – №5-6. – С. 54-57.

146. Решетников, Н.В. Физическая культура: учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Н.В. Решетников, Ю.А. Кислицин. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 152 с.

147. Роцин, А.П. Учись ориентироваться на местности / А.П. Роцин. – Киев: Радянська школа, 1982. – 104 с.

148. Севастьянов, В.В. Введение специальных упражнений по спортивному ориентированию в содержание учебных занятий по физическому воспитанию / В.В. Севастьянов // Теория и практика инновационных технологий в АПК: матер. науч. и учеб.-метод. конф. ВГАУ. – Воронеж: ВГАУ, 2013. – С. 220-222.

149. Севастьянов, В.В. Возможности использования спортивного ориентирования в учебном процессе студентов высших учебных заведений / В.В. Севастьянов, И.П. Куликов // Культура физическая и здоровье. – 2014. – № 4(51) – С. 57-60.

150. Севастьянов, В.В. Здоровый образ жизни студентов и спортивное ориентирование / В.В. Севастьянов, Е.Н. Ершов // Образовательный потенциал: материалы IV Международной ярмарки образовательных технологий. – Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2015. – С. 169-172.

151. Севастьянов, В.В. Применение профессионально-прикладных видов спорта в учебном процессе по физическому воспитанию студентов аграрных специальностей / В.В. Севастьянов, Е.Н. Ершов // Наука и образование: векторы развития: матер. II Междунар. научн.-практ. конф. – Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2014. – С. 139-141.

152. Севастьянов, В.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов аграрных вузов / В.В. Севастьянов // Инновационные технологии и технические средства для АПК: матер. Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. – Ч. II. – Воронеж: ВГАУ, 2014. – С. 217-221.

153. Севастьянов, В.В. Рабочая программа по избранному виду спорта спортивное ориентирование / В.В. Севастьянов, Е.Е. Болдинова. – Воронеж: ВГАУ, 2014. – 28 с.

154. Севастьянов, В.В. Содержание учебно-тренировочных занятий по спортивному ориентированию, проводимых в спортивном зале / В.В. Севастьянов // Наука и образование: векторы развития: матер. I Междунар. науч.-практ. конф. – Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2013. – С. 528-530.

155. Севастьянов, В.В. Спортивное ориентирование в учебном процессе по физическому воспитанию (начальная подготовка): методическое пособие / В.В. Севастьянов, Н.П. Чеснокова. – Воронеж: ВГАУ, 2013. – 67 с.

156. Севастьянов В.В. Спортивное ориентирование и профессиональная деятельность землеустроителей – сравнение и анализ технических действий / В.В. Севастьянов // Культура физическая и здоровье. – 2015. – № 1(52). – С. 31-33.

157. Севастьянов, В.В. Характеристика соревновательной деятельности в спортивном ориентировании бегом / В.В. Севастьянов // Теория и практика инновационных технологий в АПК: матер. науч. и учеб.-метод. конф. ВГАУ. – Воронеж: ВГАУ, 2014. – С. 201-204.

158. Селуянов, В.Н. Научно-методическая деятельность / В.Н. Селуянов, Н.П. Шестаков, И.П. Космина. – М.: Физическая культура, 2005. – 228 с.

159. Семёнов, Л.А. Введение в научно-исследовательскую деятельность в сфере физической культуры и спорта: учебное пособие / Л.А. Семёнов. – М.: Советский спорт, 2011. – 200 с.

160. Спортивная метрология: учебное пособие / В.В. Афанасьев, А.В. Муравьёв, И.А. Осетров, П.В. Михайлов. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2009. – 242 с.

161. Спортивное ориентирование: программа для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и для объединений дополнительного образования детей / Под ред. д-ра пед. наук Ю.С. Константинова. – М.: Советский спорт, 2005. – 216 с.

162. Спортивное ориентирование: учебное пособие / А.Э. Прусс, Н.Д. Васильев, Ю.С. Воронов, В.А. Пирог. – Смоленск: СГИФК, 1994. – 88 с.

163. Стеблецов, Е.А. Ориентирование – спортивное и оздоровительное / Е.А. Стеблецов, А.К. Зязин, В.В. Севастьянов // Физическая культура и спорт в XXI веке: материалы IV Международной научно-практической конференции. – Волгоград: Издательство «Экстремум», 2008. – С. 279-281.

164. Суханова, М.Г. Спортивное ориентирование как одно из средств воспитания физических и интеллектуальных способностей студентов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Суханова Марина Гурьевна. – М., 2004. – 24 с.

165. Тарасенко, И.Р. Роль различных форм организации профессионально-прикладной физической подготовки студентов высших учебных заведений / И.Р. Тарасенко, С.Н. Кузнецова, Е.В. Чеботова // Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодёжи в современных условиях: сб. материалов Всерос. науч.-прак. конф. с международным участием / Под ред. Э.В. Маркина, А.С. Парфёнова. – Орёл: ООО «Модуль-К», – 2014. – С. 77-80.

166. Топография и ориентирование на местности / И.М. Секерин, О.В. Шипицина, О.Ю. Малоземов, Ю.С. Жданова. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2012. – 23 с.

167. Тыкул, В.И. Спортивное ориентирование: пособие для руководителей кружков и внешкольных учреждений / В.И. Тыкул. – М.: Просвещение, 1990. – 159 с.

168. Фесенко, Б.А. Книга молодого ориентировщика / Б.А. Фесенко. – М.: ЦДЮТУР РФ, 1997. – 72 с.

169. Фёдоров, В.Г. Проблемные аспекты физкультурно-спортивной деятельности студентов в системе профессионального образования / В.Г. Фёдоров // Актуальные проблемы физического воспитания студентов: матер. науч.- практ. конф. – СПб.: ГУПС, 2010. – С. 9-14.

170. Фёдоров, В.Г. Профессионально-прикладная физическая подготовка как психолого-педагогический фактор обеспечения комплексной готовности студентов к профессиональной деятельности / В.Г. Фёдоров // Актуальные проблемы физического воспитания студентов: матер. науч.- практ. конф. – СПб.: ГУПС, 2010. – С. 133-135.

171. Фёдорова, Т.А. Педагогическая модель обучения спортивному ориентированию детей с нарушением слуха на основе использования упражнений креативного характера: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Фёдорова Тамара Александровна. – Тула, 2001. – 22 с.

172. Физическая культура и спорт в Российской Федерации: новые вызовы современности: монография / С.В. Алексеев, Р.Г. Гостев, Ю.Ф. Курамшин, А.В. Лотоненко, Л.И. Лубышева, С.И. Филимонова. – М.: Научно- издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2013. – 780 с.

173. Хитрова, Е.С. Основные факторы, определяющие содержание профессионально-прикладной физической подготовки / Е.С. Хитрова, А.С. Парфёнов // Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодёжи в современных условиях: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием / Под ред. Э.В. Маркина, А.С. Парфёнова. – Орёл: ООО «Модуль-К», – 2014. – С. 80-83.

174. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.

175. Хрущев, С.В. Тренеру о юном спортсмене / С.В. Хрущев, М.М. Круглый. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 157 с.

176. Худякова, Л.А. Традиционная схема технико-тактической подготовки в спортивном ориентировании / Л.А. Худякова // Азимут. – 2000. – №3. – С. 37.

177. Чешихина, В.В. О беговом тесте в спортивном ориентировании / В.В. Чешихина // Информационный вестник спортивного ориентирования. – 1995. – №3-4. – С. 52.

178. Чешихина, В.В. Содержание и методика физической подготовки спортсменов-ориентировщиков / В.В. Чешихина // Азимут. – 2007. – №3. – С. 16-17.

179. Чешихина, В.В. Современная система подготовки в спортивном ориентировании: монография / В.В. Чешихина. – М.: Советский спорт, 2006. – 232 с.

180. Чешихина, В.В. Физическая подготовка в спортивном ориентировании / В.В. Чешихина // Азимут. – 1999. – №2. – С. 34-39.

181. Чешихина, В.В. Функциональная подготовленность квалифицированных спортсменов-ориентировщиков / В.В. Чешихина // Теория и практика физической культуры. – 1989. – № 5. – С. 20-22.
182. Ширинян, А.А. Тактика ориентирования / А.А. Ширинян, А.В. Иванов // Современная подготовка спортсмена-ориентировщика: учебно-методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Советский спорт, 2008. – С. 28-48.
183. Штыкова, Е.В. Топография и ориентирование на местности / Е.В. Штыкова, В.М. Агальцов. – Омск: Издательство СибГУФК, 2008. – 52 с.
184. Шур, Г.В. Охотники за призмами / Г.В. Шур // Азимут. – 2001. – № 1. – С. 23.
185. Шур, Г.В. Парковое ориентирование / Г.В. Шур // Азимут. – 2006. – № 2. – С. 18-21.
186. Яковлев, С.В. Решение задачи выбора содержания профессионально-прикладной физической подготовки, направленного на развитие профессионально важных психофизических качеств студента / С.В. Яковлев // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России: матер. Всерос. науч.-практ. конф. – М.: РГАУ-МСХА, 2014. – С. 209-212.
187. Яхонтов, Е.Р. Методология спортивно-педагогических исследований / Е.Р. Яхонтов. – СПб.: Олимп, 2006. – 187 с.
188. Giroux, J.-D. 8 reponses pour l'orienteur / J.-D. Giroux // Endurance. – 1999. – № 15. – P. 60-61.
189. Gjerset, A. Aerobic and anaerobic demands in short distance orienteering / A. Gjerset, E. Johansen, T. Moser // Scientific Journal of Orienteering. – 1997. – № 13. – P. 4-25.
190. Hancock, S. The Efficiency of map interpretation when fatiguing / S. Hancock // Scientific Journal of Orienteering. – 1987. – № 1. – P. 43-51.
191. Held, T. Endurance capacity in orienteering: New field test. Vs. laboratory test / T. Held, I. Müller // Scientific Journal of Orienteering. – 1997. – № 13. – P. 26-37.

192. Karkkainen, O.-P. Suunnistus Valmennus / O.-P. Karkkainen, O. Paakkonen. – Helsinki: Sariarvi, 1986. – 242 p.
193. Kirihiänen, O. Cognitive structures and strategies in orienteering / O. Kirihiänen // Scientific Journal of Orienteering. – 1985. – № 1. – P. 28-35.
194. Koponen, P. Mika on moniosaisen suunnistus-kilpailuntus / P. Koponen // Suunnistaga. – 2005. – № 2. – P. 34-35.
195. Lunze, J. Psychological abilities of orienteers to interpreter map information / J. Lunze // Scientific Journal of Orienteering. – 1987. – № 1. – P. 52-63.
196. Mero, A. Psychophysiological performance of orienteers in graded exercise and steady state tests / A. Mero // Scientific Journal of Orienteering. – 1987. – № 1. – P. 31-42.
197. Murakoshi, S. Information Processing Model in Orienteering / S. Murakoshi // Scientific Journal of Orienteering. – 1986. – № 2. – P. 102-111.
198. Ottosson, T. Cognition in orienteering: Theoretical perspectives and methods of study / T. Ottosson // Scientific Journal of Orienteering. – 1996. – № 12. – P. 66-72.
199. Petrovic, D. Reducing field work with automation in orienteering map / D. Petrovic // Scientific Journal of Orienteering. – 2014. – v. 19. – P. 3-12.
200. Ranucci, M. Anaerobic Threshold as index of the Aerobic-Anaerobic Relative Contribution to Total Power Output - A Comparison with Other Endurance Sport / M. Runucci, G. Grassi, G. Misericocchi // Scientific Journal of Orienteering. – 1987. – V. 3. – P. 124-133.
201. Seiler, R. Casual attribution of mistakes in Orienteering / R. Seiler // Scientific Journal of Orienteering. – 1987. – № 3. – P. 3-21.
202. Strangel, J.A. Who orienteers? Survey of profile and attitudes / J.A. Strangel // Scientific Journal of Orienteering. – 1996. – № 2. – P. 43-49.
203. Stratton, R. Motivation and rewards in youth sports / R. Stratton, J. Pierce // Journal of sport behavior. – 1980. – V. 3. – № 4. – P. 147-157.
204. Walsh, S. Psychological skills in orienteering / S. Walsh. – Great Britain: WBS Book Manufactures LTD., Mid Glamorgan, 1997. – P. 104-120.

205. Zentai, L. Cartography and Orienteering: the implementation of new cartographic techniques in making orienteering maps / L. Zentai // Scientific Journal of Orienteering. – 2014. – v. 19. – P. 29-37.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

АНКЕТА

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I проводит исследование, направленное на изучение проблем организации ППФП в вузах аграрного профиля. Ваши ответы дадут возможность повысить качество организации учебного процесса по физическому воспитанию.

Данная анкета анонимна. Для её заполнения необходимо выбрать один вариант ответа или несколько, соответствующих вашему мнению, и обвести буквы, обозначающие данные варианты. Вы так же можете дать развернутый ответ на вопрос, если предложенные варианты ответов вас не устраивают.

1. Занимаетесь ли Вы физической культурой или спортом?

- а) занимаюсь только в обязательные учебные часы.
- б) занимаюсь в обязательные учебные часы, а также самостоятельно в свободное время.
- в) занимаюсь в спортивной секции.
- г) другое _____

(укажите свой вариант ответа)

2. Что побуждает Вас заниматься физической культурой и спортом?

- а) занимаюсь только для того, чтобы сдать зачет по данному предмету.
- б) это обязательное условие для сохранения здоровья.
- в) желание быть сильнее и привлекательнее.
- г) это интересное проведение досуга.
- д) необходимое условие для сохранения работоспособности.
- е) хочу показать высокий спортивный результат.
- ж) навыки, полученные в результате занятий физической культурой и спортом, пригодятся в будущей профессиональной деятельности.
- з) другое _____

(укажите свой вариант ответа)

3. Что мешает Вам заниматься физической культурой и спортом в той мере, в которой Вам хотелось бы?

- а) много времени уходит на учёбу.
- б) проблемы со здоровьем.
- в) в среде молодёжи это не модно.
- г) отсутствие материально-технической базы для проведения занятий.
- д) нет желания заниматься физической культурой или спортом.
- е) другое _____

(укажите свой вариант ответа)

4. Как Вы считаете, насколько важны занятия физической культурой и спортом для подготовки к будущей профессиональной деятельности?

- а) в процессе занятий вырабатывается трудолюбие, сила воли, умение добиваться результата, что поможет в будущей профессиональной деятельности.

- б) специальные навыки, приобретённые в процессе занятий, положительно влияют на продуктивность профессиональной деятельности.
- в) занятия физической культурой и спортом практически не влияют на продуктивность трудовой деятельности.
- г) другое _____

(укажите свой вариант ответа)

5. Какими Вы хотели бы видеть учебные занятия по физической культуре?

- а) занятия по физической культуре в вузе должны быть интересны.
- б) практический материал на занятиях по физической культуре должен быть подобран с учётом специфики будущей профессии студента.
- в) мне хотелось бы только теоретически изучать физическую культуру (без организации практических занятий).
- г) организация занятий по физической культуре в вузе меня полностью устраивает.
- д) другое _____

(укажите свой вариант ответа)

6. В учебный процесс по физической культуре студентов аграрных специальностей вузов, с целью профессионально-прикладной физической подготовки, планируется включить спортивное ориентирование, которое даёт возможность эффективно формировать:

- а) специальную выносливость.
- б) умение преодолевать естественные и искусственные препятствия.
- в) умение ориентироваться в пространстве.
- г) умение пользоваться компасом.
- д) умение читать топографические карты, карты-схемы и земельные планы.

Укажите, какие из выше перечисленных умений будут востребованы в вашей будущей профессиональной деятельности.

Пол М Ж

Возраст _____ лет

Курс _____

Спасибо за участие в анкетировании!

Приложение Б

АНКЕТА

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I проводит исследование профессионально важных знаний и умений работников специальности землеустроитель, связанных с ориентированием на местности, а также психофизических качеств, необходимых в повседневной трудовой деятельности. Ваши ответы будут способствовать наиболее эффективному решению задач профессионально-прикладной физической подготовки студентов вузов.

Данная анкета анонимна. Для ее заполнения Вам необходимо выбрать вариант ответа или несколько вариантов, соответствующих вашему мнению, и обвести цифры, обозначающие данные варианты. Вы также можете дать развернутый ответ на вопрос в том случае, если в вариантах ответа имеется пустая строка.

1. Возникает ли у Вас утомление в течение рабочего дня в период полевых работ?

- 1) Не возникает, я могу целый день находиться на ногах.
- 2) Возникает мало заметное утомление, которое не мешает работе.
- 3) Возникает физическое утомление, связанное с постоянным переходом от одного объекта к другому.
- 4) Возникает психическое утомление, связанное с работой с картоматериалом и точными измерениями на местности.
- 5) Возникает сильное утомление, причиной которого я считаю

(поясните)

2. Как Вы считаете, с чем связано утомление в период полевых работ?

- 1) С плохим здоровьем.
- 2) С плохой физической подготовкой (недостаточным развитием выносливости).
- 3) С недостаточным уровнем развития таких психических качеств как устойчивость и сосредоточенность внимания, зрительная память, оперативное мышление.
- 4) С недостаточным уровнем развития профессионально важных качеств (часто приходится по несколько раз выполнять те или иные действия, в то время как у других это получается сразу).

5) _____

(свой вариант ответа)

3. Какие действия вызывают у Вас сложность при решении профессиональных задач, связанных с картоматериалом в период проведения полевых работ?

- 1) Понимание условных знаков изображения местности.
- 2) Сличение карты и местности.
- 3) Глазомерное определение расстояния на карте.
- 4) Определение протяжённости искусственных объектов в масштабе карты.
- 5) Определение направления расположения искусственных объектов относительно сторон света.
- 6) Понимание того, как изображён тот или иной склон на карте в зависимости от его формы, крутизны, протяженности.
- 7) _____
(свой вариант ответа)

4. Как Вы думаете, владение какими навыками работы с картой будет способствовать наиболее продуктивному выполнению профессиональных задач?

- 1) Чтение карты (сличение карты и местности).
- 2) Понимание изображённых на карте масштабных форм рельефа.
- 3) Ориентирование карты по компасу (расположение карты относительно сторон горизонта).
- 4) Ориентирование карты по направлению и линейным ориентирам.
- 5) Определение расстояний по карте в соответствии с масштабом.
- 6) Определение своего места нахождения (точки стояния) на местности, пользуясь картой и компасом.
- 7) _____
(свой вариант ответа)

Укажите, пожалуйста, свой

Пол М Ж Возраст _____ лет Статус _____

Спасибо за участие в анкетировании!

Приложение В

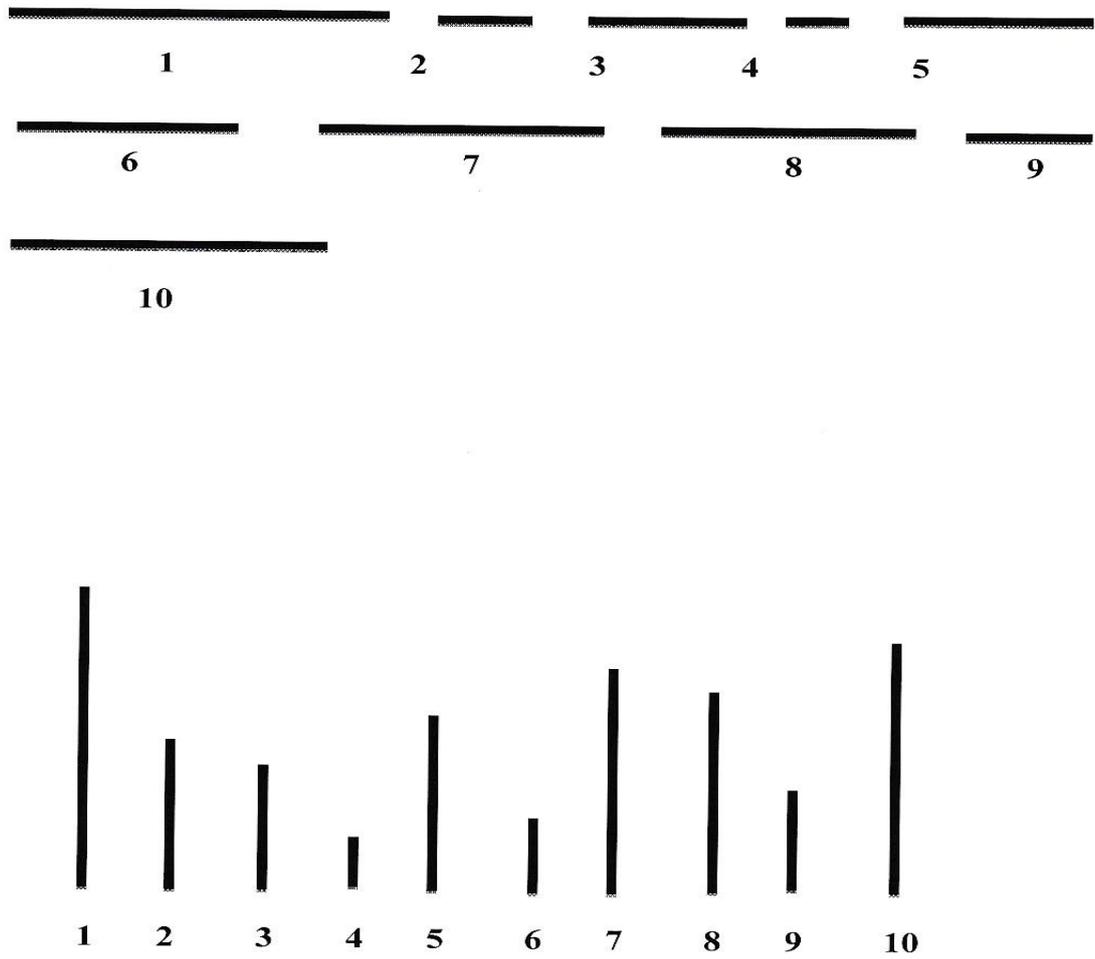


Рисунок В.1 – Бланк для оценки визуального сравнения длины отрезков

Приложение Г

Слоник I

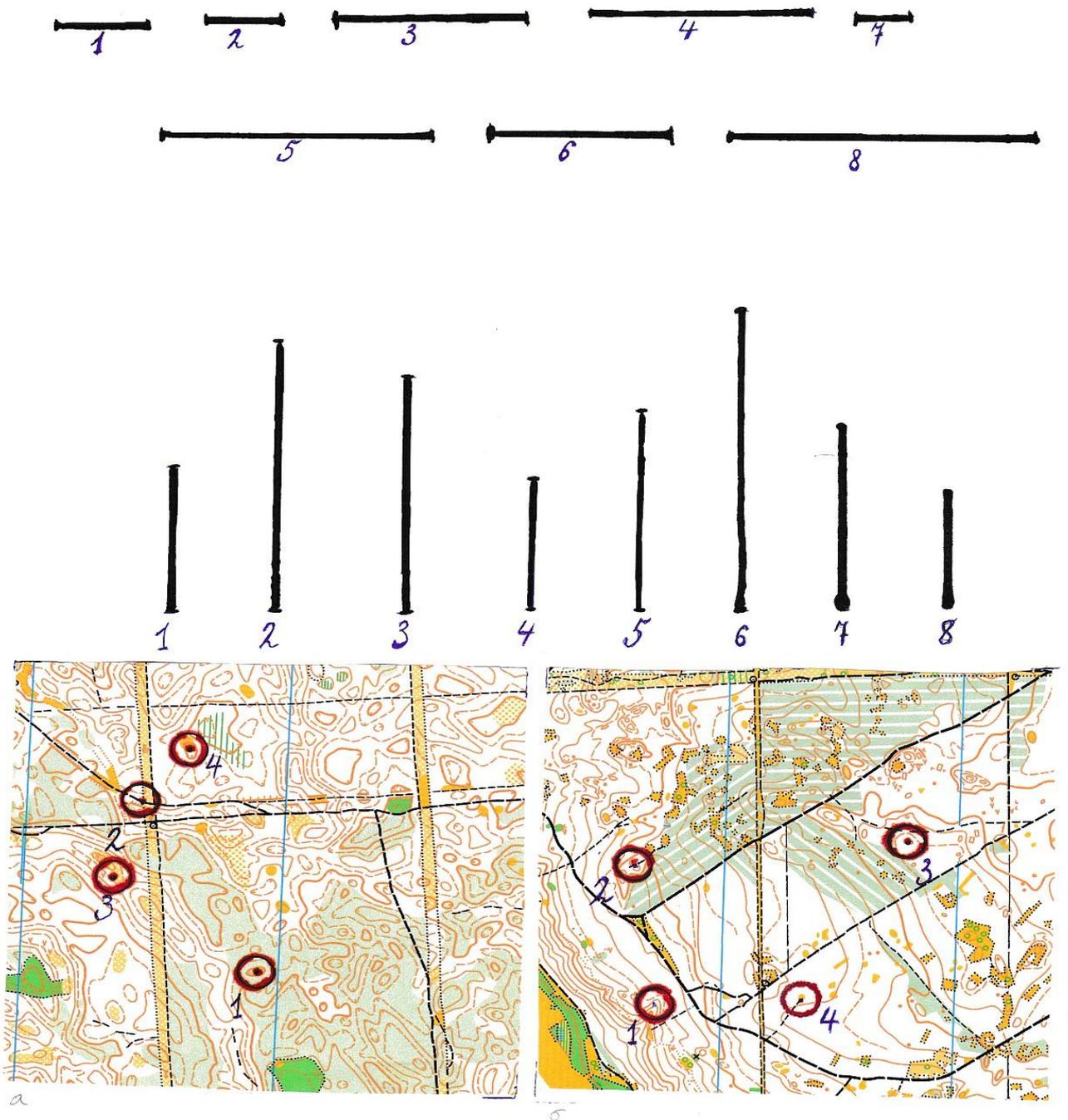


Рисунок Г.1 – Бланк для оценки визуального сравнения длины отрезков с расстояниями на спортивной карте

Приложение Д

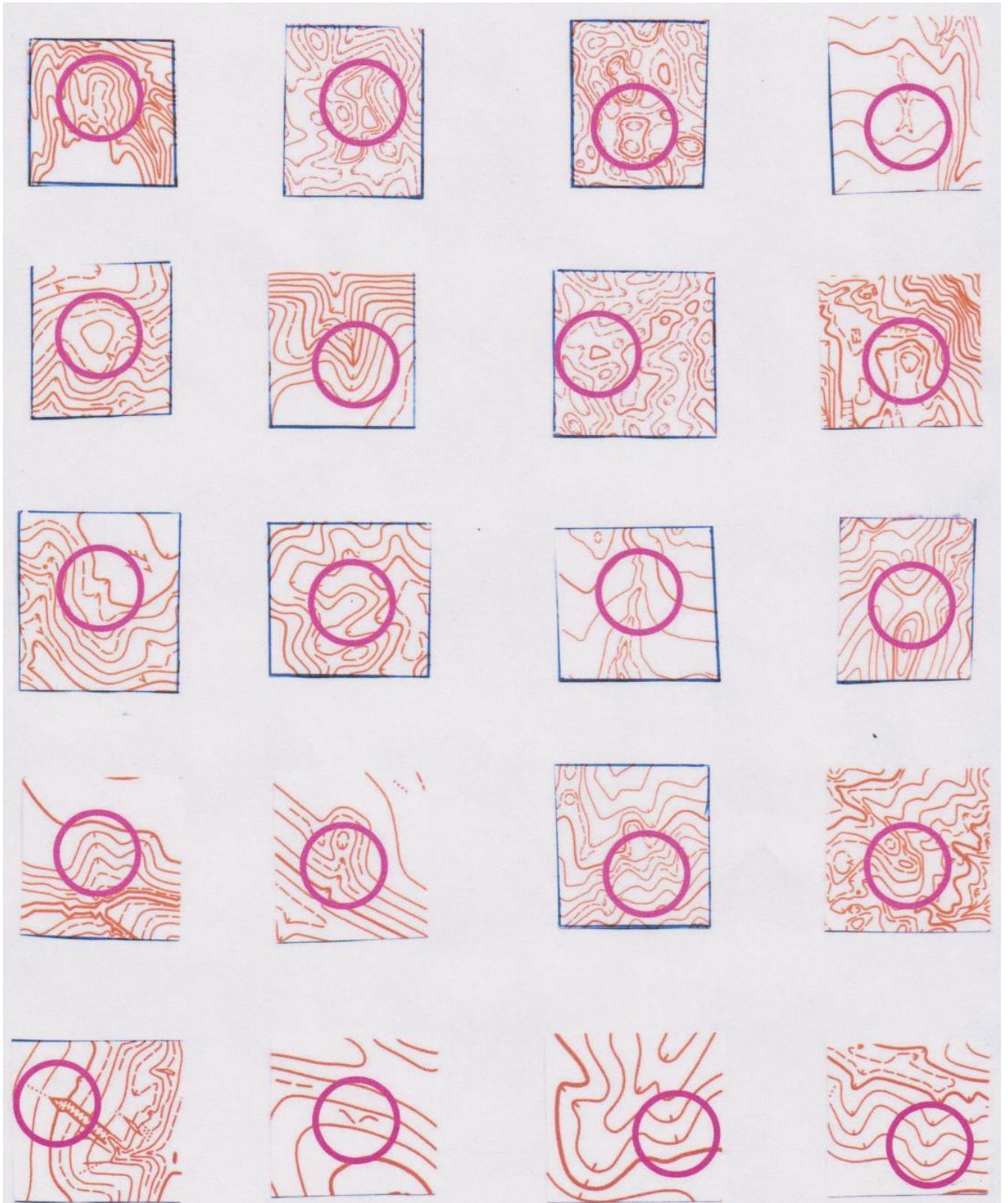


Рисунок Д.1 – Бланк для оценки визуального восприятия рельефа на топографической карте

Приложение Е

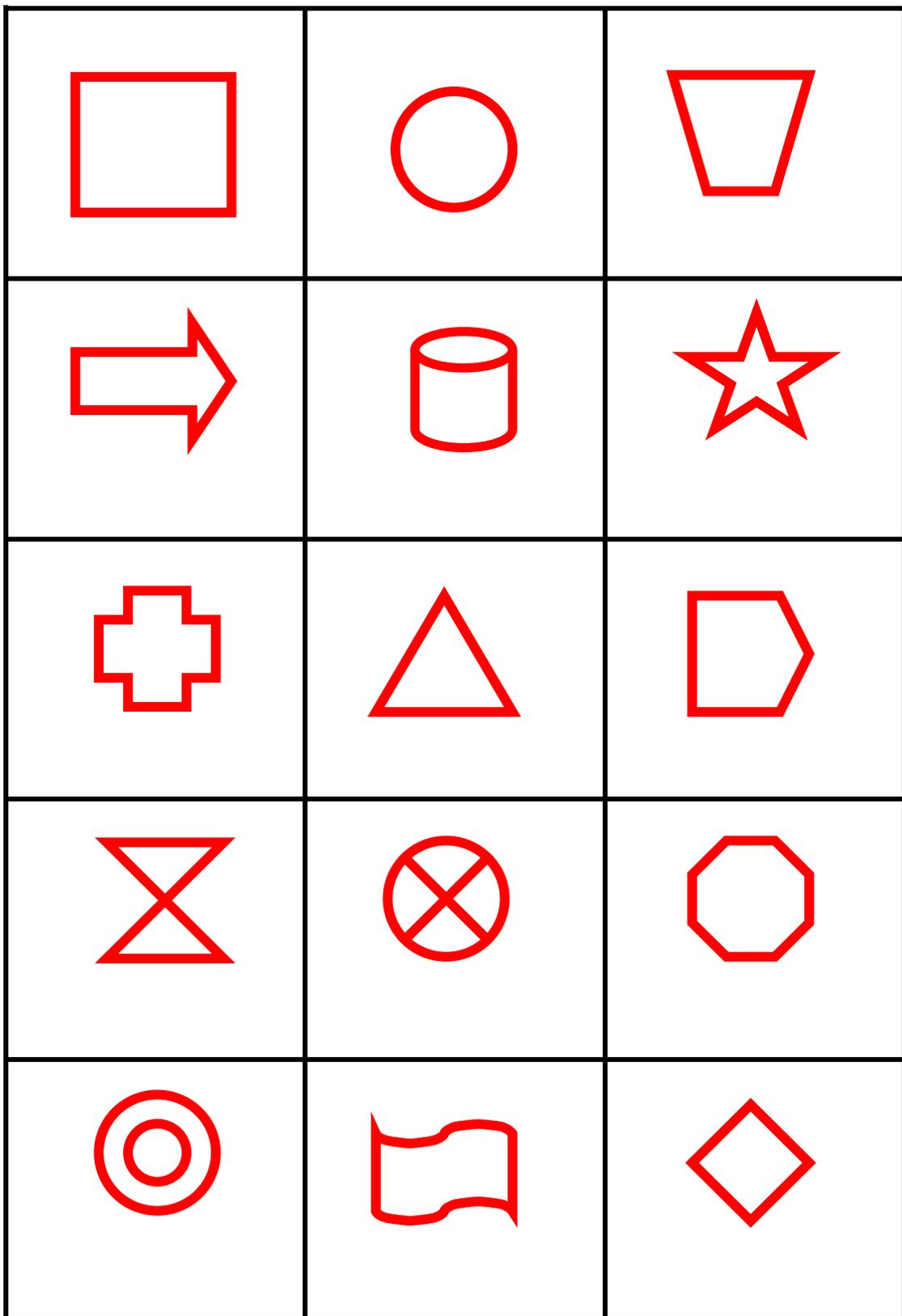


Рисунок Е.1 – Бланк для оценки наглядно-образной памяти

Приложение Ж

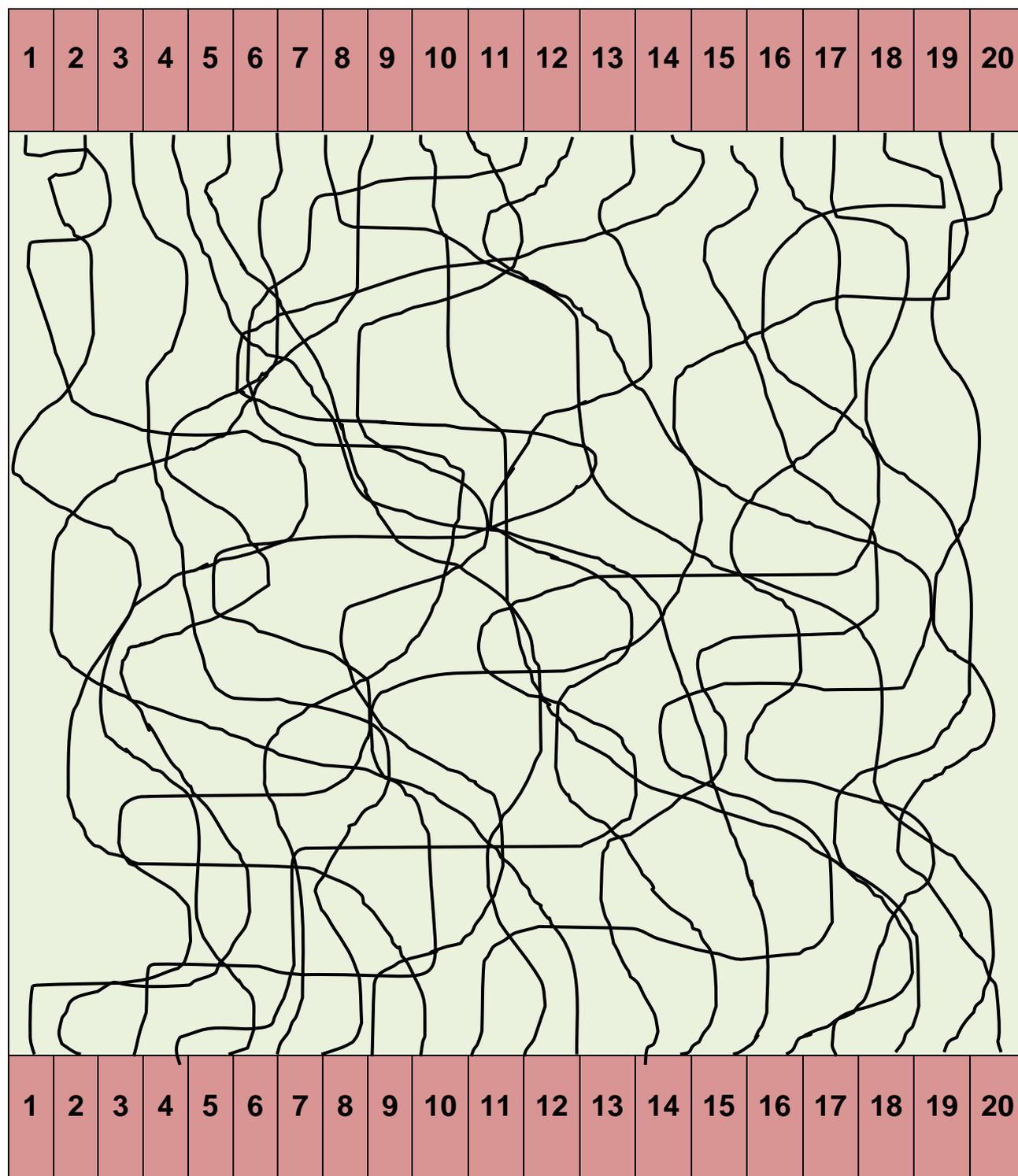


Рисунок Ж.1 – Бланк для оценки устойчивости внимания

Приложение К

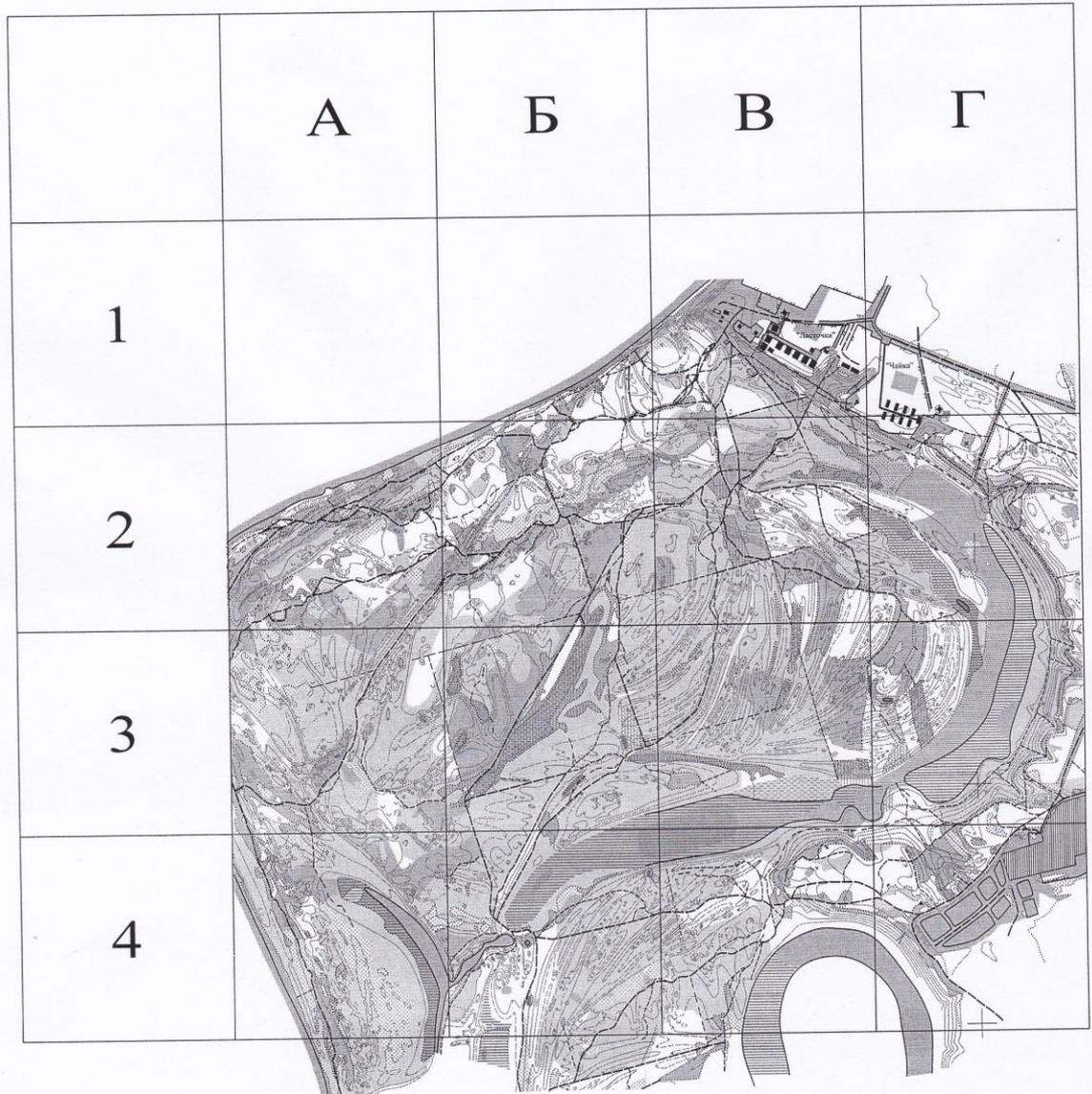


Рисунок К.1 – Бланк для оценки скорости чтения спортивной карты

Приложение Л

БЛАНК

экспертной оценки уровня межпредметной связи дисциплин практического цикла, изучаемых во ВГАУ им. императора Петра I, и вида спорта «Спортивное ориентирование», как составной части дисциплины «Физическая культура»

Инструкция. Внимательно ознакомьтесь с краткой характеристикой спортивного ориентирования в левом столбце, затем обведите цифру, соответствующую степени межпредметной связи этого вида спорта и дисциплины, указанной в правом столбце:

0 – нет, 1 – низкая, 2 – средняя, 3 – высокая

Краткая характеристика спортивного ориентирования	Оценка				Дисциплины практического цикла
	0	1	2	3	
<p>Спортивное ориентирование – вид спорта, сущность соревновательной деятельности которого состоит в умении с помощью компаса и спортивной карты преодолеть определенный маршрут через контрольные пункты, фиксированные на местности и обозначенные на карте.</p> <p>Формирует навыки: чтения топографических карт, использования компаса, ориентировки на местности, преодоления естественных препятствий.</p> <p>Развивает: наглядно-действенное и оперативное мышление, устойчивость, распределение и объем внимания, наглядно-образную, оперативную и долговременную память. Физические качества – общую и специальную выносливость, ловкость, быстроту, силу, гибкость. Морально-волевые качества – целеустремленность, решительность, инициативность.</p>	0	1	2	3	Почвоведение и инженерная геология
	0	1	2	3	Безопасность жизнедеятельности
	0	1	2	3	Геодезия
	0	1	2	3	Картография
	0	1	2	3	Основы землеустройства
	0	1	2	3	Основы градостроительства и планировка населенных мест
	0	1	2	3	Инженерное обустройство территории
	0	1	2	3	Экология ландшафта
	0	1	2	3	Земледелие
	0	1	2	3	Растениеводство

Возраст _____ лет

Социальное положение _____

Пол М Ж

Приложение М

**Методические рекомендации по обучению техническим приёмам
спортивного ориентирования****Задача 1. Создать у занимающихся представление о спортивной карте,
изучить условные знаки изображения местности**

Обучение: Используя спортивные карты, выполненные в масштабах 1:15000, 1:10000, 1:5000, дать анализ содержанию спортивной карты. Объяснить разницу между топографической и спортивной картой. Рассказать о масштабе карты, при этом следует уточнить, что масштаб карты – это отношение длины линии на карте к длине соответствующих линий на местности. Занимающиеся должны хорошо уяснить, какому расстоянию на местности соответствует 1 см на карте, выполненной в том или ином масштабе. Используя спортивную карту учебно-тренировочного полигона, а также таблицу условных знаков спортивных карт России, выполнить передвижение по определённому маршруту с чтением карты.

Методические указания: Значительную сложность при чтении карты у начинающих ориентировщиков вызывают знаки изображения различных масштабных форм рельефа – горизонтали. Поэтому объяснение сущности передачи рельефа местности на карте следует выделить в отдельную тему занятий и приступить к её изучению лишь после того, как занимающиеся приобретут некоторые навыки чтения карты. Передвижение по местности с чтением карты целесообразно сочетать с определением расстояния между тем или иным условным знаком в соответствии с масштабом карты.

Упражнения: На карте вычерчиваются отрезки различной длины. Занимающиеся должны определить расстояние каждого отрезка, используя масштаб карты, а также бегло перечислить топографические знаки, близлежащие к отрезку. Используя топографические знаки, самостоятельно составить схему близлежащего участка.

**Задача 2. Ознакомить занимающихся с приёмами ориентирования карты
по компасу**

Обучение: Существует много различных приёмов ориентирования карты: по компасу, линиям местности, местным предметам, небесным светилам. Быстрее и проще эта задача решается с помощью компаса. Для правильного сличения карты с местностью и определения направления движения на ней необходимо сориентировать карту, т.е. расположить относительно сторон горизонта так, чтобы её северная рамка (верх) была обращена на север. По компасу карту нужно ориентировать следующим образом: карту располагают относительно компаса так, чтобы линии её магнитного меридиана стали параллельны северному концу стрелки. После этого, проведя мысленно прямую линию от себя прямо через всё поле сориентированной карты, устанавливают направление движения на ней.

Методические указания: Обучение данному приёму преподаватель подкрепляет наглядной демонстрацией его выполнения, выделяя в нём три основных момента: Совмещение линии на основании колбы с линиями направления на пластине компаса (при этом обращается внимание на то, чтобы нулевая отметка градуированной шкалы компаса совпадала с линиями направления движения на его плите). Наложения продольного края компаса на карту так, чтобы линии, указывающие направление движения на компасе, стали параллельны магнитным меридианам на карте. Одновременное вращение компаса и карты до совмещения северного конца стрелки компаса с двумя светящимися рисками на основании коробочки.

Упражнения: Преподаватель выстраивает группу в две разомкнутые шеренги лицом вовнутрь (расстояние между шеренгами не более 1,5 м). Занимающиеся в первой шеренге получают компаса и карты, быстро устанавливают градуированную шкалу компаса на любой отметке и по команде руководителя передают компаса и карты участникам второй шеренги, после чего те приступают к ориентированию карты. Спортсмены из первой шеренги вместе с преподавателем проверяют точность выполнения работы. Следующие 2-3 попытки выполняются второй шеренгой после различных перемещений по сторонам горизонта (лицом на юг, запад, восток). После разбора ошибок первая шеренга приступает к аналогичному упражнению.

Задача 3. Выработать у занимающихся навык беглого чтения карты

Обучение: Руководитель выполняет вместе с группой прохождение маршрута по карте учебно-тренировочного полигона. Указав на карте место общего старта, и убедившись в том, что каждый занимающийся точно определил нужную точку, руководитель даёт всей группе начальное направление движения. Выполняя работу с картой, руководитель чётко называет все ориентиры, которые встретятся по ходу движения. Закончив чтение своего маршрута, руководитель передаёт эстафету одному из занимающихся.

Методические указания: Для обеспечения большей доступности целесообразно работать со специально подобранными картами, где каждый последующий участок содержит в себе больше информации, чем предыдущий, т.е. происходит постепенное усложнение задания.

Упражнения: Занимающиеся разбиваются на пары. Первые номера получают рабочую и контрольную карты с шестью-девятью контрольными пунктами (КП). По команде руководителя первые номера выдают контрольную карту вторым номерам на 10-15 секунд. По истечении этого времени контрольные карты забирают, и вместо них вторые номера получают рабочую карту. Задача состоит в том, чтобы за указанное время запомнить как можно больше КП и перенести их в порядке прохождения на рабочую карту в течение 30 с.

Задача 4. Ознакомить занимающихся с приёмом ориентирования карты по линейным ориентирам.

Обучение: Преподаватель выводит занимающихся на один из линейных ориентиров (тропинка, просека, дорога и т.д.). Желательно, чтобы вышеперечисленные линейные ориентиры были дополнены другими элементами местности, хорошо читаемыми на карте. Например, рядом с просекой – блиндаж, скопление камней, просеку пересекает канава. Преподаватель показывает точку стояния и объясняет, что для ориентирования карты необходимо расположить ее так, чтобы направление ориентира на карте точно соответствовало его направлению на местности. Дополнительные ориентиры, находящиеся слева и справа, должны точно соответствовать своему местонахождению на карте.

Методические указания: С целью лучшего усвоения материала, преподаватель, свои объяснение и показ, подкрепляет наводящими вопросами. Например: Что представляет собой данный ориентир? Имеет ли он какие-нибудь отличительные особенности, позволяющие быстро и точно найти его на карте и на местности.

Упражнения: Преподаватель выбирает место старта – пересечение линейных ориентиров (просек, тропинок и т.д.) Группа занимающихся делится на две команды, выделив от команды по одному контролёру, преподаватель отводит каждому одну из имеющихся просек или тропинок. Каждый контролёр получает карту. По команде первые номера команд бегут по указанному ориентиру к контролёрам. Получив от них карту, ориентируют ее и быстро возвращаются на старт для передачи эстафеты вторым номерам и т.д. После того, как команды закончат выполнение упражнения на одной просеке или тропинке, они меняются местами.

Задача 5. Ознакомить занимающихся с приёмом ориентирования карты по направлению

Обучение: При выполнении данного приёма различают следующую последовательность действий: Определить точку стояния. Выбрать на местности и карте надёжный ориентир. Положить компас на карту так, чтобы продольный край планки соединил на карте точку стояния и выбранный ориентир. Ориентируя карту, расположить её так, чтобы линия планки компаса, соединяющая две исходящие точки на карте, совпали с направлением выбранного ориентира на местности.

Методические указания: С целью обеспечения наглядности руководитель показывает данный приём, выбирая при этом хорошо знакомые ориентиры.

Упражнения: Во время прохождения учебного маршрута преподаватель периодически останавливает группу и даёт задание: определить точку стояния и сориентировать карту по направлению.

Задача 6. Обучить занимающихся чтению и пониманию различных форм рельефа

Обучение: Перед выходом на учебную дистанцию преподаватель, пользуясь спортивными картами, рассказывает занимающимся, как изображены те или иные формы рельефа местности. Прохождение учебного маршрута с выполнением сличения различных форм изображения рельефа на карте с рельефом на местности.

Методические указания: При объяснении, что такое высота сечения, преподавателю необходимо обратить внимание на то, что расстояние между соседними горизонталями характеризует крутизну склона. Ровный склон показывается горизонталями, которые расположены одна от другой через равные промежутки. Крутая сторона склона на карте показывается более близким расположением горизонталей друг к другу. Так же следует обратить внимание на то, что в тех случаях, когда мелкие подробности рельефа нельзя подчеркнуть горизонталями основного сечения, применяют вспомогательные горизонталы.

Упражнения: Руководитель разбивает занимающихся на группы по 3-4 человека, при этом каждая из групп получает индивидуальное задание. Например: первая и вторая группы движутся по левой стороне оврага, третья и четвёртая по правой. По команде каждая из групп даёт подробную характеристику указанным им элементам рельефа. Прохождение маркированной дистанции (длина 4-5 км, 8-10 КП). Задача – нанести на карту место нахождения каждого КП (рисунок М.1).

Задача 7. Закрепить навык определения направления на карте, освоить движение по азимуту

Обучение: Занимающимся раздаются карты с заранее нанесёнными на них КП. Преподаватель показывает выполнение приёма снятия азимута с карты, при этом обращая внимание на его отдельные фазы:

а) продольной стороной компаса соединяют начальную точку старта и точку первого КП (при этом обращают внимание на то, чтобы направляющие линии компаса смотрели в сторону предполагаемого движения);

б) вращая кольцо градуированной шкалы компаса, устанавливают нанесённые на коробочке риски параллельно линиям масштабного меридиана;

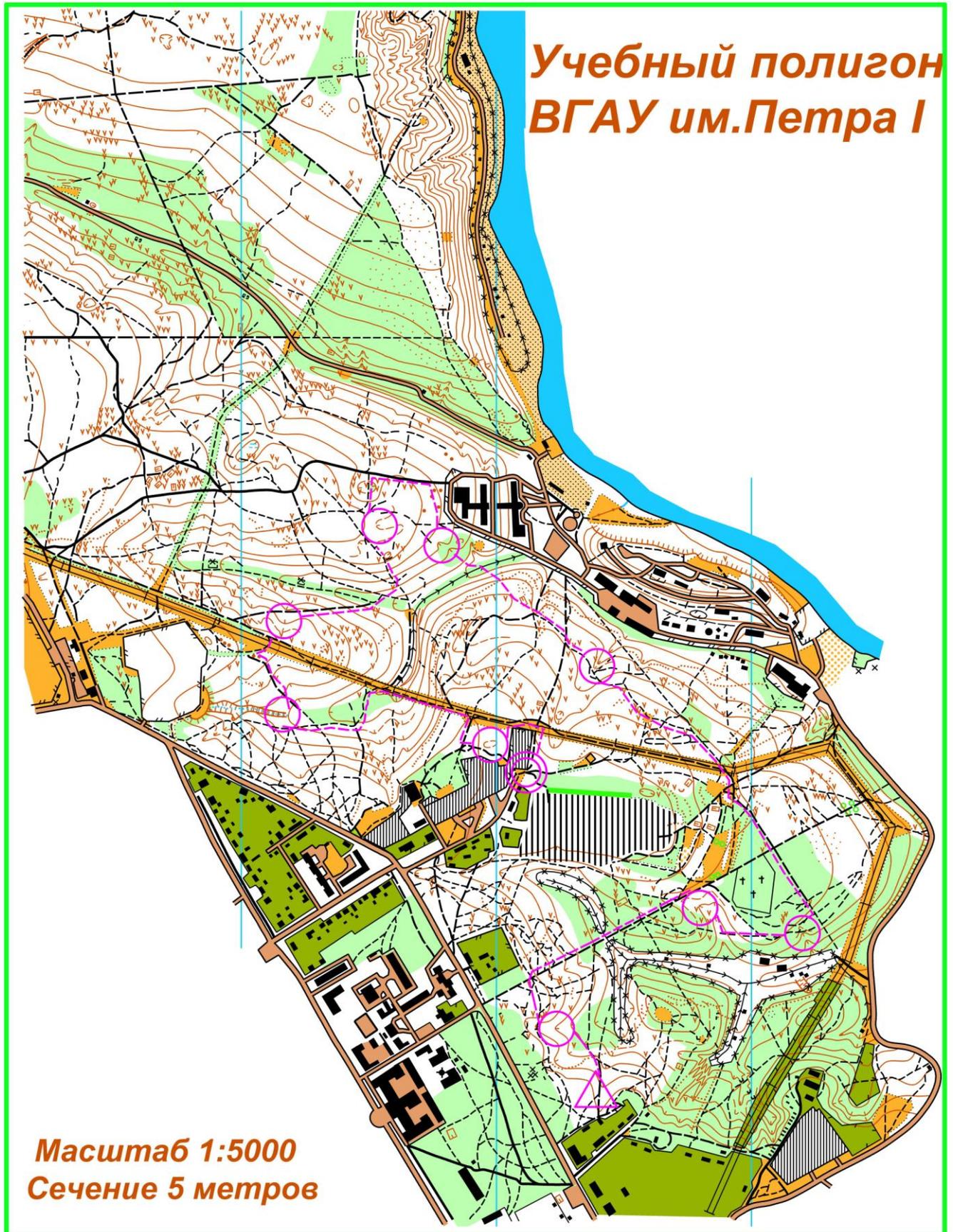


Рисунок М.1 – Маркированная дистанция. Контрольная карта

в) определяют с помощью линейки компаса длину данного отрезка;

г) компас выносят перед грудью в правой согнутой руке, медленным вращательным движением перемещаются в сторону предполагаемого направления до тех пор, пока северный конец стрелки не установится между двумя светящимися рисками.

Методические указания: В процессе показа необходимо обратить внимание на возможные ошибки: неточное положение кромки компаса на исходную или конечную точку, смещение во время вращения шкалы и т.д. Перед выходом на учебную трассу руководитель должен ознакомить занимающихся с отдельными техническими элементами приема: как определить направляющие ориентиры по ходу движения, как сохранить нужное направление при обходе различных препятствий и т.д. Упражнение выполняется на открытой местности. Преподаватель раздаёт «белые» карты – листы плотной бумаги размером примерно 8-12 см, на которые нанесены линии магнитного меридиана (направление север-юг) и учебная трасса в виде веера. Причём на одном азимуте устанавливаются два-три КП, что даёт возможность каждому самостоятельно выполнять задание на своей дистанции. В соответствии с учебной трассой руководитель устанавливает КП на местности. Знак КП, представляющий из себя кусок плотного картона размером 20 X 20 см, раскрашенный в соответствии с общепринятыми цветами, помещается на земле в установленных точках. Занимающиеся должны в заданном порядке определить по «белой» карте направление и расстояние до КП № 1, а затем в движении по азимуту выйти на него, списать пароль и быстро вернуться назад, после чего им нужно взять азимут также на КП № 2 и т.д.

Упражнения: Упражнение выполняется по слабо залесённой местности. Группа занимающихся находится на одном из пересечений дорог. Преподаватель назначает ведущего и дает ему задание – выйти по азимуту обозначенного преподавателем пересечения хорошо читаемых линейных ориентиров. Группа занимающихся вместе с преподавателем выполняет передвижение за ведущим, выполняя то же задание. После того, как ведущий выведет группу в нужное

место, и разбора ошибок, преподаватель назначает нового ведущего. Прохождение учебной дистанции в радиальном направлении, используя передвижение по азимуту (рисунок М.2).



Рисунок М.2 – Радиальная тренировка. Карта с дистанцией

Задача 8. Научить занимающихся определять расстояние на местности

Обучение: Наиболее практичным способом определения расстояния является способ подсчёта шагов. Для знакомства с данным способом определения расстояния преподаватель заранее готовит на месте несколько контрольных отрезков различной длины (30, 50, 100 м), при прохождении которых занимающиеся определяют среднюю длину пары шагов. Затем он предлагает поочередно всем пройти несколько раз 50-метровый контрольный отрезок с ведением счёта пары шагов. Дальнейшее закрепление навыка счёта пары шагов можно организовать на 100-метровом отрезке, после каждого прохождения которого занимающийся должен вести запись полученных результатов подсчёта. Затем занимающиеся получают задание: используя имеющиеся данные, найти,

чему равна длина одной пары шагов и отложить на белой карте расстояние, равное 30, 50, 100, 200 метров и т.д.

Методические указания: Заканчивая объяснение, преподаватель демонстрирует перед занимающимися упражнения в движении по контрольному отрезку, вслух отсчитывая пары шагов.

Упражнения: Преподаватель переводит с карты на кальку дорогу, имеющую большое количество ответвлений, причём развилки дорог на кальку не наносятся. Задача, стоящая перед занимающимися: измерить расстояние и показать на кальке места ответвлений каждой тропинки от основной дороги. После выполнения задания занимающиеся проверяют себя по карте.

4. В случае неблагоприятных погодных условий, не позволяющих провести занятие в лесном массиве или парке, занятие целесообразно проводить в спортивном зале, где возможно решение следующих задач:

– развитие основных физических качеств и двигательных способностей (ОФП);

– совершенствование технико-тактических действий и психических процессов, свойственных ориентировщику.

В процессе занятий по физическому воспитанию ВГАУ в целях общей физической подготовки спортсменов-ориентировщиков применяются следующие упражнения:

– чтение карты с разбором вариантов движения между контрольными пунктами (КП), выполняемое во время бега, либо сразу после нагрузки. Упражнение выполняется следующим образом. Руководитель раздаёт спортивные карты с нанесёнными на них дистанциями. Задача занимающихся – в течение трёх кругов равномерного бега разобрать варианты движения между контрольными пунктами, при этом занимающиеся должны удобно расположить карту в ладони, каждый раз разворачивая её в сторону мысленно выбранного направления движения. Выполнив задание, студенты меняются картами;

– запоминание контрольного пункта по отдельно взятому участку карты с последующим воспроизведением. Упражнение выполняется следующим образом.

В конце зала закрепляется заранее подготовленная таблица, состоящая из отдельных участков одной спортивной карты. На каждом участке нарисован контрольный пункт. Занимающиеся подбегают к таблице и поочерёдно слева направо запоминают участок карты с обозначенным на нём контрольным пунктом. Затем занимающиеся продолжают движение бегом по залу к следующей станции, где закреплена спортивная карта с нанесёнными и пронумерованными на ней КП. Задача занимающихся – найти на карте тот контрольный пункт, который запомнили ранее, и записать его номер у себя в карточке. После чего занимающиеся снова бегут на предыдущую станцию, где запоминают следующий по счёту контрольный пункт;

– прохождение дистанций в заданном направлении по карте-схеме спортивного зала. Упражнение выполняется следующим образом. Руководитель заранее составляет карту-схему спортивного зала. На карте вычерчивается разметка зала, а также предметы, находящиеся в нём (скамейки, столы и т.д.) Основные требования к карте-схеме зала: она должна быть простой и легко читаемой, не содержать никаких надписей, кроме обозначения дистанций. Находящиеся в зале предметы можно вычертить цветным карандашом. Прежде, чем нанести на карту-схему дистанции, необходимо мысленно представить весь процесс тренировочного занятия. Нужно определить удобное место старта, финиша, варианты рассева, место пункта смены карт и т.д.

Приложение Н

План-конспект занятий по учебной дисциплине «Физическая культура» с применением методики профессионально-прикладной физической подготовки средствами спортивного ориентирования

Тема: Обучение чтению и пониманию различных форм рельефа

Таблица Н.1 – План-конспект

Содержание	Количество	Методические приемы обучения, воспитания, организации
1. Подготовительная часть	20 мин.	
1.1 Построение, сообщение задач занятия	5 мин.	Краткое повторение условных знаков изображения рельефа местности.
1.2 Разминочный бег	700 м 5 мин.	Передвижение осуществляется группой студентов, разбитой на две колонны. Интенсивность бега слабая.
1.3 Общеразвивающие упражнения (ОРУ)	10 мин.	Построение в круг на расстояние вытянутых рук.
2. Основная часть	45 мин.	
2.1 Пешее прохождение учебного маршрута с выполнением сличения различных форм изображения рельефа на карте с рельефом местности		Перед выходом, используя спортивные карты, необходимо объяснить, как изображены те или иные формы рельефа на местности. Маршрут должен включать разнообразные формы рельефа, при этом необходимо выбрать участки леса слабой и средней залесенности. Прохождение осуществляется с остановками, в процессе которых преподаватель даёт характеристику участкам рельефа.
2.2 Пробегание учебной дистанции с последующим анализом форм рельефа		Перед выполнением задания занимающихся необходимо разбить на группы по 3-4 человека. Передвижение осуществляется бегом со слабой интенсивностью. Маршрут движения круговой с чтением карты: вдоль склона, спуск, по низу и подъём к началу прохождения. В конце задания каждая группа даёт характеристику увиденным формам рельефа: сторона склона ровная – была показана тремя горизонталями, расположенными одна от другой через равные промежутки, или склон был достаточно крутой – горизонтали располагались близко друг к другу.

Продолжение таблицы Н.1

Содержание	Количество	Методические приемы обучения, воспитания, организации
<p>3. Заключительная часть</p> <p>3.1 Заминка. Передвижение занимающихся бегом к месту начала занятия.</p> <p>3.2 Построение, подведение итогов: а) обсуждение ошибок; б) выводы; в) задание на самоподготовку.</p>	<p>15 мин.</p> <p>700 м 5 мин.</p> <p>10 мин.</p>	<p>Посредством проведения беседы выявить, с пониманием чего у занимающихся возникли сложности.</p>

Приложение П

Акты внедрения



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I**

394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. Сайт: www.vsau.ru. E-mail: main@vsau.ru

Тел.: 253-86-51, 253-81-33

№ _____

от «14» января 2016 г.

АКТ

о внедрении результатов научно-исследовательской работы преподавателя кафедры физического воспитания Севастьянова Владимира Владимировича

Настоящим удостоверяется, что в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ изучены теоретические разработки и практические рекомендации, содержащиеся в научном исследовании Севастьянова В.В., а именно: выявленные профессионально важные навыки специалистов аграрно-промышленного комплекса, развиваемые посредством применения спортивного ориентирования в учебном процессе по физическому воспитанию; разработанный алгоритм оценки уровня сформированности профессионально-прикладных физкультурных компетенций студентов аграрных специальностей; содержание рабочей программы по избранному виду спорта «Спортивное ориентирование»; эффективность использования данного вида спорта в подготовке специалистов аграриев и др.

Результаты научно-исследовательской работы Севастьянова В.В. применяются в учебном процессе ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, что позволяет расширить методическую базу раздела профессионально-прикладной физической подготовки дисциплины «Физическая культура».

Проректор по учебной работе
д.т.н., профессор

Заведующий кафедрой
физического воспитания


Н.М. Дерканосова
Р.М. Машенко

0014036

**Акт
внедрения результатов научных исследований в практику**

Мы, нижеподписавшиеся, проректор по учебной и воспитательной работе, к.т.н., доцент Черных Александр Сергеевич и заведующий кафедрой физической культуры, к.б.н., доцент Кузнецов Иван Васильевич ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» составили настоящий акт о том, что в практику учебной дисциплины физическая культура внедрено учебное пособие «Спортивное ориентирование в учебном процессе по физическому воспитанию студентов аграрных специальностей вузов».

Ф.И.О. автора внедрения	Наименование научной разработки	Эффект от внедрения
Севастьянов Владимир Владимирович	Учебное пособие «Спортивное ориентирование в учебном процессе по физическому воспитанию студентов аграрных специальностей вузов»	Внедрение данного учебного пособия позволило дополнить методическую базу учебной дисциплины физическая культура средствами профессионально-прикладной физической подготовки студентов

394087, Россия, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8

тел. (473)253-75-71

e-mail: vglta@vglta.vrn.ru сайт: www.vgltu.ru

Проректор по учебной и воспитательной работе,
к.т.н., доцент

А.С. Черных

Зав. кафедрой физической культуры,
к.б.н., доцент

И.В. Кузнецов

25 января 2016 г.

**Акт
внедрения результатов научных исследований в практику**

Мы, нижеподписавшиеся, проректор по научной работе, д.ф.м.н., профессор Хоник Виталий Александрович и заведующий кафедрой теории и методики физической культуры, к.п.н., профессор Стеблецов Евгений Андреевич, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет» составили настоящий акт о том, что в практику подготовки студентов, обучающихся на факультете физической культуры и безопасности жизнедеятельности, внедрены методические рекомендации по применению спортивного ориентирования в учебном процессе по физическому воспитанию студентов аграрных вузов.

Ф.И.О. автора внедрения	Наименование научной разработки	Эффект от внедрения
Севастьянов Владимир Владимирович	Методические рекомендации по применению спортивного ориентирования в учебном процессе по физическому воспитанию студентов аграрных вузов	Внедрение данной методики позволило расширить теоретический материал, изучаемый в рамках учебной дисциплины «Туризм и спортивное ориентирование», данными о применении спортивного ориентирования в качестве профессионально-прикладного вида спорта работников агропромышленного комплекса

394043, Россия, г. Воронеж, ул. Ленина, 86

тел. (473)255-73-44

e-mail: rectorat@vspu.ac.ru сайт: www.vspu.ac.ru

Проректор по научной работе,
д.ф.м.н., профессор



В.А. Хоник

Зав. кафедрой теории и методики
физической культуры,
к.п.н., профессор

Е.А. Стеблецов

11 февраля 2016 г.