

Н. Н. Кладкин

**ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПОЛЕВЫХ ПРАКТИК**

*Работа представлена кафедрой профессиональной педагогики, психологии и управления образованием
Якутского государственного университета им. М. К. Аммосова.*

Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор Д. А. Данилов

Рассмотрена профессионально-прикладная направленность физической подготовки студентов геологов в условиях полевой практики университета. Проведен эксперимент и сравнитель-

ный анализ физической подготовки студентов геологических специальностей на разных этапах обучения с 1-го по 4-й курсы.

Ключевые слова: профессиональная направленность, физподготовка, студенты-геологи, эксперимент, анализ.

The article is devoted to profession-oriented physical training of geology students in the field university practice conditions. The experiment and comparative analysis of 1–4-year geology students at different stages of training have been conducted.

Key words: professional orientation, physical training, geology students, experiment, analysis.

Физическое воспитание в вузе проводится на протяжении всего периода обучения и, как правило, осуществляется в таких формах, как учебные занятия, самостоятельные занятия студентов физической культурой, физические упражнения в режиме дня, массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия. Физическое образование характеризуется как обязательные академические занятия с доминированием объектных отношений, преобладанием авторитарного стиля преподавания, объяснения в виде монолога преподавателя, а также недостаточным обеспечением возможностей выбора индивидуального образовательного проекта, отсутствием механизмов стимулирования самостоятельной активности, заинтересованности, ответственности в осуществлении физкультурной деятельности. И сегодня в реальной практике учебных заведений как идеальные показатели физического развития студентов все еще рассматриваются их физические качества и двигательные умения, насколько студенты подготовлены к выполнению «нормы», и в меньшей степени затрагивается духовная и профессиональная сфера будущего специалиста, что не вполне оправдано с позиции целостного подхода к человеку, его физического и профессионального, психосоматического и социокультурного единства.

Условия и особенности конкретных трудовых действий деятельности, полевых и экспедиционных профессий, их состояние, физическая и технико-тактическая готов-

ность к преодолению естественных препятствий (в дальнейшем получившая более широкое и точное определение как «экспедиционно-полевая подготовленность») обследовались в различных регионах социологическими, инструментальными методами, методами тестирования, моделирования и математической статистики. Так, социологи труд геологов в маршрутах сравнивают по нагрузке с трудом сталеваров у мартеновских печей. Профессиограмма¹, на специалиста геолога исходит из обеспечения профессиональной направленности физического воспитания. Геологи представляются гармонично сочетающими в себе физическую подготовку, крепкое телосложение, высокий уровень выносливости, ловкость и силу. Все перечисленные физические качества личности, которые гармонично сочетают его физическую готовность к будущей работе специалиста-геолога, закладываются частично при обучении на кафедре физического воспитания. Студенты геологи на этих занятиях формируют в своем арсенале профессионально-прикладную физическую подготовку. Чтобы иметь полное представление о необходимых для нашего исследования компонентах психogramm, имеет смысл отобразить в своеобразной динамике характеристик, наиболее важные в плане сравнения категории обследуемых:

Категория «А»: специалисты полевых и экспедиционных профессий (студенты геологических специальностей III и IV курсов), трудовая деятельность которых проходит

в основном самостоятельно. В процессе непосредственных контактов с профессией геолога в различных географических условиях Якутии².

Категория «Б»: студенты II курса геологических специальностей, деятельность которых характеризуется незначительными проявлениями самостоятельности в первые дни полевой геологической практики. Однако для них имеет значительное место в самостоятельном прохождении известных геологических маршрутов в составе бригады по 5–6 студентов с середины и до конца летней учебно-полевой практики. Обучение в таких группах проходит в горно-таежной местности с достаточной информацией о влиянии природных геологических факторов данной территории в форме заданий и контроля преподавателем по отчету в камеральный период³.

Категория «В»: студенты геологических специальностей I-го курса, летняя учебно-полевая практика которых проходит на фоне кратковременного воздействия природных факторов. Она носит в основном учебно-познавательный, обучающий характер. Вся деятельность обучаемых проходит при непосредственном и активном участии преподавателей⁴.

Анализ учебных программ «Физическая культура» по физическому воспитанию для высших учебных заведений позволил утверждать, что при подготовке будущих специалистов геологов не учитывалась специфика выпускаемых всех специальностей, а обучение проводилось без учета возросших требований к освоению профессий, в частности профессии геолога. В связи с этим нами было разработана учебная программа по физическому воспитанию в условиях учебно-полевой и экспедиционной практики и была апробирована в течение десяти лет, а в первые три года она ежегодно видоизменялась в зависимости от регионального компонента и требований данной климато-географической местности прохождения полевой практики.

Экспериментальную группу составили студенты горно-геологического института: будущие гидрогеологи и разведчики месторождений, геофизики и технологи разведки. Контрольную группу составили студенты – будущие биологи и географы биолого-географического факультета и будущие археологи исторического факультета. На разных этапах исследования, были охвачены 655 студентов, в том числе 335 – в экспериментальной, 320 – в контрольной группах. Учебно-производственная деятельность студентов обеих групп находится и проходит в равных условиях.

Опытная работа начата в 1995 г. после обобщения многолетнего эмпирического опыта автора, работавшего преподавателем кафедры физического воспитания в Якутском госуниверситете. Понимание необходимости и целесообразности профессиональной направленности физического воспитания в системе подготовки специалистов росло одновременно с накоплением опыта работы на разных факультетах университета. Все это позволило разработать Программу модернизации курса «Физическая культура», чтобы его структура, содержание, формы и методы работали на совершенствование подготовки специалистов и в условиях полевых практик. Работа, проведенная в этом направлении, переросла в многолетние опытно-экспериментальные исследования.

При реализации опытно-экспериментальных исследований была использована классическая модель эксперимента в двух группах (контрольной и экспериментальной) с рандомизацией и предварительным тестированием. Для описания модели эксперимента использованы обозначения Д. Кэмпбелла⁵. В соответствии с этой моделью результаты формирующего эксперимента можно считать положительными, т. е. гипотеза подтверждается, если достигаются следующие соотношения:

$Q1 = Q3$ – подтверждает начальное равенство экспериментальной и контрольной групп.

$Q2 > Q1$ – подтверждает наличие значимых изменений в экспериментальной группе (эффект от «Х»).

$Q2 > Q3$ – подтверждает наличие значимых изменений в экспериментальной группе относительно контрольной.

$Q2 > Q4$ – подтверждает эффект экспериментального воздействия в сравнении с осуществляющимся в контрольной группе и в сравнении с эффектом естественного развития объекта.

Разность итоговых измерений в экспериментальной и контрольной группах определяет эффективность разработанной системы педагогического обеспечения профессионально ориентированного физического воспитания студентов. Если выполняются все соотношения, то правомерность вывода достаточно высока.

В соответствии с моделью были выделены следующие этапы опытно-экспериментальной работы. Первый этап – проводился в 1995–1999 гг. Исследования на этом этапе, включали три направления: подбор экспериментальной и контрольной групп на основе рандомизации по выделенным выше признакам. Определение путей и условий обеспечения профессиональной направленности курса «Физическая культура»; проведение констатирующего эксперимента для выявления исходных позиций, раскрывающих структуру, содержание, формы и способы физического воспитания студентов в вузе.

Второй этап эксперимента проводился в 2000–2005 гг. с учетом результатов констатирующего эксперимента как преобразующий этап или формирующий эксперимент. Осуществлена реализация программы опытной работы в экспериментальной группе в соответствии с требованиями разработанной системы педагогического обеспечения профессионально направленного физического воспитания студентов горно-геологического института. В экспериментальной группе системно осуществлялась диагностика уровня профессионально ори-

ентированного физического развития студентов. Это обеспечило контроль соответствия образовательного процесса курса «Физическая культура» в экспериментальной группе и его качества в заявленной системе педагогического обеспечения физической, психофизической готовности студентов к профессиональной деятельности.

Третий этап эксперимента (2006–2008 гг.) содержит подведение итогов опытно-экспериментальной работы.

Разработанная программа опытно-экспериментальной работы заключается в следующем. Современное производство предъявляет все возрастающие требования к физической и психологической подготовленности специалистов. Многочисленные исследования, проведенные в последние годы, со всей очевидностью подтверждают огромное значение физической культуры и спорта для производственной деятельности.

При решении проблем физической подготовки к трудовой деятельности главным признается всестороннее физическое развитие за счет разносторонней физической подготовки. Однако такая физическая подготовка не может полностью решить всех вопросов проблемы, поскольку современное производство отличается высокой степенью специализации трудовых процессов и условий труда. Различия в требованиях, предъявляемых к представителям разных отраслей производства и профессий, диктуют необходимость усиления педагогической направленности профилирования физической подготовки к труду в соответствии с особенностями производственной деятельности. В практике и учебно-педагогической литературе такая специализация процесса физического воспитания, ориентированного на решение прикладных задач, получила название профессионально-прикладной физической подготовки. Апробация серии методов убедила нас в целесообразности опираться на следующие критерии определения методов воспитания студентов-геологов средствами физической подготовки:

- наполнение конкретным содержанием физической подготовки, обусловленным логикой становления и развития профессионально важных качеств, студентов-геологов;

- соответствие применяемых методов физической подготовки задачам каждого этапа процесса воспитания студентов-геологов;

- подбор воспитывающих ситуаций, включение студентов-геологов в практическую деятельность с учетом развития профессионально значимых навыков и умений.

Первый критерий предполагает выбор физических упражнений из различных видов спорта, в особенности горного туризма и альпинизма, определяющих содержание деятельности по формированию у студентов-геологов потребностей, склонностей, интересов, осознания социальной ценности профессионального и физического самосовершенствования. То есть содержание целенаправленной физической подготовки для работы в экстремальных условиях горно-таежной местности обуславливается возможностями ее воздействия на студентов-геологов, выявленными в ходе исследования.

Выполнение требований второго критерия выражено в том, что применение методов физической подготовки происходит с учетом уровня развития профессионально значимых навыков и умений для работы в экстремальных условиях горно-таежной местности. Согласно третьему критерию должны отрабатываться варианты производственных ситуаций, моделирующие отдельные аспекты профессиональной деятельности геолога, а также межличностное общение и рациональные поведенческие моменты в процессе этой деятельности.

В процессе физической подготовки студентов к выполнению профессиональных действий в экстремальных условиях мы стремились обеспечить доминирующее функционирование активных средств обучения в зависимости от задач этапа подготовки, периода профессионального обуче-

ния студентов, использовать различные формы блочно-модульного уплотнения учебного содержания, резервы преемственного развития профессиональных знаний и умений, объединение элементарных умений и навыков в более сложные структуры.

Одновременно изучались двигательные качества студентов горняков и геологов. Методы исследования были направлены на выявление двигательных показателей у студентов экспериментальной и контрольной групп до начала эксперимента. Исследования проводились в спортивном зале, на стадионе (в процессе занятий по физическому воспитанию) и в условиях прохождения учебно-полевой практики (середина и конец практики) студентами 1-х, 2-х и 3-х курсов в течение всего периода опытного исследования на индивидуальных и самостоятельных занятиях. Автор ежегодно выезжал непосредственно на полигон учебно-полевой практики со студентами геологами в качестве руководителя по спортивно-массовой и оздоровительной работе. В этот период мы практиковали в течение нескольких лет прием зачетов весеннего семестра по физическому воспитанию непосредственно в полевых условиях.

К примеру, определялись изменения уровня физического развития и подготовки студентов к профессиональной горно-геологической деятельности. Эти показатели сравнивались у экспериментальной группы, где студенты занимались по разработанной опытной программе с данными контрольной группы, где занятия велись по традиционной общепринятой программе.

Виды программы выполнялись как в полевых, так и в городских условиях во время учебы в университете. В конце каждого семестра с 1-го по 3-й курсы они сравнивались между собой. Труд геологов можно рассматривать как деятельность в постоянно меняющихся условиях, как погодных, так и географических. Далее нами приведены таблицы, в которых отображены показатели физического развития и физиче-

ской подготовки студентов-геологов в период обучения на 1-м и 2-м курсах. Как видно при сравнении, показатели физического развития и физической подготовки студентов 2-го курса однозначно выше. Это доказывает целесообразность определенного из-

менения содержания занятий, обогащения их для повышения уровня общего физического развития и подготовки будущих геологов. Вышепредставленные данные замеры на занятиях по физическому воспитанию в условиях университета.

Таблица 1

Показатели физической подготовки студентов-геологов в условиях занятий в университете на 1-м и 2-м курсах (2004 и 2005 гг.)

Виды упражнений	Средние статистические характеристики				Прирост среднего показателя (+/-)	Прирост, %
	1-й курс		2-й курс			
	М	±m	М	±m		
Прыжок в длину с места (см)	228,2	21,8	233	17	4,8	2,0
Челночный бег 4х15 м (с)	13,4	2,12	13,2	1,85	-0,2	1,5
Подтягивание на перекладине из виса (кол-во раз)	12,8	8	15,8	7	3,0	19
Упр-е на гибкость, наклон со скамейки вниз руками (см)	13,1	8,5	18,6	8,8	5,5	29,6
Бег на 400 м (с)	71,6	5,6	71,2	6,4	-0,4	0,6
Бег на 1000 м (с)	220	13	200	9	20	10

Далее в таблице 2, приведены результаты физической подготовки студентов в условиях учебно-полевой практики на 1-м курсе (Нохтуйском полигоне), 2-й курс (Томпонском полигоне). Как видно из этой таблицы, результаты физической подготовки улучшились, это свидетельствует о том,

что студенты в условиях полевой практики не утратили свою физическую подготовку, а наоборот, улучшили свои результаты. Соответственно, ежедневные геологические маршруты по горам идут на пользу студентам-геологам в плане поддержания физической формы.

Таблица 3

Показатели физической подготовленности студентов-геологов в условиях учебно-полевой практики (2004–2005 гг.)

Виды упражнений	Средние статистические характеристики				Прирост среднего показателя (+/-)	Прирост, %
	1-й курс		2-й курс			
	М	±m	М	±m		
Прыжок в длину с места (см)	230	18	235	15	3,0	1,3
Челночный бег 4х15 м (с)	13,5	2,14	13,0	2,00	-0,14	1,0
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	13,2	8,5	16,2	7,4	1,1	6,8
Упр-е на гибкость наклон со скамейки вниз руками (см)	13,4	8,7	20,1	9,0	-0,3	1,5
Бег на 400 м (с)	71,8	5,8	71,4	6,6	-0,8	1,1
Бег на 1000 м (с)	223	15	200	7	8,0	4,0

Кроме геологических маршрутов в полевых условиях студенты-геологи занимаются и физической культурой, несмотря на

отсутствие надлежащих спортивных снарядов и идеальных спортивных площадок. Также надо отметить, что полевая практи-

ка у 1-го курса проходит в низменной части долины р. Лена, а у 2-го курса практика проходит в горно-таежной местности

Верхоянских гор, где высота гор при подъеме колеблется от 1500 до 2000 м над уровнем моря.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ *Кабачков В. А., Полиевский С. А.* Профессиональная направленность физического воспитания в ПТУ. М.: Высшая школа, 1991.

² *Евсеев Ю. И.* Педагогическое проектирование целенаправленного физического воспитания в высшем профессиональном образовании студентов. (На примере подготовки специалистов, контактирующих с риск-геофакторами): Дис. на соис. учен. степени д-ра пед. наук. Ростов н/Д.: РГБ, 2006.

³ Там же.

⁴ Там же.

⁵ *Кэмпбелл Д.* Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях. СПб.: Социально-психологический центр, 1996.