

пы анаэробного типа показали снижение времени на 13,2 сек., т. е. прирост на 6,24 % ( $P < 0,05$ ). Среднее снижение времени в данном тесте у курсантов экспериментальной группы без учета биоэнергетического типа составило 10,9 сек., что соответствует приросту на 5,05 % ( $P < 0,01$ ).

В тесте «бег 3000 метров» курсанты контрольной группы по результатам эксперимента показали снижение времени на 16,7 сек., т. е. прирост на 2,35 %; курсанты экспериментальной группы аэробного типа показали снижение времени на 43,3 сек., т. е. прирост на 6,07 % ( $P < 0,05$ ); курсанты экспериментальной группы смешанного типа показали снижение времени на 32,8 сек., т. е. прирост на 4,58 % ( $P < 0,05$ ); курсанты экспериментальной группы анаэробного типа показали снижение времени на 33,6 сек., т. е. прирост на 4,75 %. Среднее снижение времени в данном тесте у курсантов экспериментальной группы без учета биоэнергетического типа составило 36,57 сек., что соответствует приросту на 5,13 % ( $P < 0,01$ ).

В тесте «преодоление полосы препятствий» курсанты контрольной группы по результатам эксперимента показали снижение времени на 3,1 сек., т. е. прирост на 2,3 %; курсанты экспериментальной группы аэробного типа показали снижение времени на 6,2 сек., т. е. прирост на 4,61 %; курсанты экспериментальной группы смешанного типа показали снижение времени на 7,1 сек., т. е. прирост на 5,37 % ( $P < 0,05$ ); курсанты экспериментальной группы анаэробного типа показали снижение времени на 6,9 сек., т. е. прирост на 4,83 %. Среднее снижение времени в данном тесте у курсантов экспериментальной группы без учета биоэнергетического типа составило 6,73 сек., что соответствует приросту на 4,94 % ( $P < 0,01$ ).

Таким образом, по окончании эксперимента во всех тестах курсанты экспериментальной группы показали более значительный достоверный прирост результатов по сравнению с курсантами контрольной группы. Наиболее выраженная динамика результатов

Получено 21.06.2016

у курсантов экспериментальной группы наблюдается в тестах «подтягивание в висе на перекладине», «бег 1000 метров», «бег 3000 метров». В данных тестах прирост результатов является достоверным не только в среднем по экспериментальной группе без учета биоэнергетических типов курсантов, но и в отдельных подгруппах, учитывающих биоэнергетический тип курсантов экспериментальной группы.

Более низкие темпы прироста показаны в тестах, отражающих скоростные способности курсантов, хотя и в них прирост является достоверным.

Исходя из вышеизложенных данных, можно сделать вывод, что предложенная экспериментальная методика физической подготовки курсантов Вольского военного института материального обеспечения с учетом биоэнергетических типов организма является эффективной.

#### Библиографические ссылки

1. Проблемы медико-педагогического обоснования индивидуально-типологического подхода при организации занятий по физической подготовке / В. Л. Пашута, В. В. Аржаков, Т. И. Вихрук, Л. Г. Шагеева // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2014. – № 1. – С. 19–22.

2. Володин В. Н., Яковлев Д. С. Актуальность индивидуального подхода в процессе физической подготовки курсантов военно-инженерного вуза // *Paradigmata poznani*. – 2015. – № 1. – С. 56–58.

3. Гибадуллин И. Г., Кожеевников В. С., Маямсин Н. Б. Анализ показателей общей физической подготовленности курсантов Вольского военного института материального обеспечения с учетом биоэнергетических типов организма // Вестник ИжГТУ имени М. Т. Калашникова. – 2016. – № 2. – С. 128–130.

4. Наставление по физической подготовке в ВС РФ (НФП-2009) : приказ Министра обороны Российской Федерации от 21 апреля 2009 г. № 200 с изменениями, внесенными приказом Министра обороны Российской Федерации от 31 июля 2013 г. № 560.

5. Там же.

6. Мясинченко Е. Б., Селуянов В. Н. Оздоровительная тренировка по системе «Изотон». – М. : Дивизион, 2012. – 80 с.

УДК 378.147

**А. А. Мирошниченко**, доктор педагогических наук, профессор, Глазовский государственный педагогический институт имени В. Г. Короленко

**О. В. Куртеева**, Глазовский государственный педагогический институт имени В. Г. Короленко

## СТРУКТУРИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

**С**овременные требования к воспитательной системе все больше связаны с экономической и геополитической обстановкой. В таких условиях ведущей детерминантой содержания воспитания становится его цель – формирование социально активной личности, осознающей

свои обязанности перед семьей, обществом, Отечеством; разделяющей традиционные нравственные ценности; готовой к мирному созиданию и защите Родины [1]. Достижение этой цели позволит России остаться открытой для сотрудничества и сохранить суверенитет.

Важный инструмент достижения цели – отказ от «ловких методов, лозунгов и призывов, воздержание от дидактизма, назидательности... на первый план выходят диалогические методы общения, совместный поиск истины, развитие через создание воспитывающих ситуаций, разнообразная творческая деятельность» [2, с. 10]. Такое понимание воспитательного процесса соответствует принципам системно-деятельностного подхода и декларирует ценность деятельности как важного инструмента воспитания: основные моральные принципы должны быть не просто поняты, они должны быть прожиты [3, с. 32]. Как следствие, в воспитательном процессе возрастает роль деятельностных технологий и, в частности, проектной деятельности.

В литературе (И. А. Колесникова, Е. С. Полат, К. Н. Поливанова, В. П. Сергеева и др.) уделено большое внимание воспитательному потенциалу проектной деятельности. Указывается на развивающую функцию, способность стимулировать социальную активность, возможность получить важные личностные приращения и пр. Такая направленность проектов на развитие личности позволяет выделить в самостоятельный тип *воспитательный проект (ВП)*.

В отличие от других проектов ВП описан недостаточно полно: нет единства в определении понятия, содержания, инструментов воздействия на личность, оценке эффективности этого воздействия и т. д. Решение некоторых вопросов представляется перспективным в свете тезаурусного и системного подходов к оценке воспитательного потенциала ВП [4, с. 182].

Как известно, многозначное понятие «тезаурус» (от греч. *thesauros* – сокровищница, свод понятий, запас) обозначает некоторое накопление, «внутреннюю полезную информацию системы о себе и среде, определяющую способность системы распознавать ситуацию и управлять собой» [5, с. 55]. Идеи применения тезауруса в педагогике высказаны в ряде работ (В. П. Беспалько, А. М. Сохор, В. С. Черепанов, Л. Т. Турбович, А. А. Мирошниченко, О. Н. Шилова и др.), в том числе в контексте информационно-семантической модели обучения. Согласно этой модели любой индивидуум обладает исходным понятийно-психологическим тезаурусом личности, который развивается в процессе жизнедеятельности. Расширение тезауруса личности за счет включения новой учебной информации интерпретируется как обучение (Л. Т. Турбович, В. И. Гинесинский и др.). Так как усвоенная информация представляет собой учебный материал, то процесс его отбора и структурирования рассматривается как построение учебного тезауруса дисциплины, который трактуют как совокупность учебных элементов (терминов, понятий, ключевых слов и т. п.) и логических связей между ними (структур) [6].

Перенос идей тезаурусного подхода в область воспитания не так активен, что, по нашему мнению, связано с особенностями процесса воспитания, в первую очередь – со сложностью диагностично обозначить цель воспитательной работы и оценить ее результат.

Однако примем за основу факт того, что тезаурус личности развивается не только в процессе обучения, но и воспитания. Представим содержание воспитания как систему взаимосвязанных воспитательных элементов, фиксированных между собой различными связями. В результате усвоения этих элементов достигается цель воспитательного процесса – приращение тезауруса личности обучающегося в определенном направлении (гражданско-патриотическое, экологическое, духовно-нравственное, культурно-творческое воспитание и пр.).

В содержании ВП (по аналогии с учебной дисциплиной) также можно выделить свои элементы, усвоение которых необходимо для разработки и реализации проекта и ведет к приращению тезауруса ученика. Это различные объекты, явления или методы деятельности, отобранные из теории и практики и необходимые для осуществления воспитательного процесса в рамках проекта [7, с. 46]. Назовем их *элементами* воспитательного проекта (ЭВП).

Такой подход дает основания рассматривать тезаурус воспитательного проекта как систему, состоящую из элементов воспитательного проекта и связей между ними [8, с.183].

Исходя из этого определим воспитательный проект как *совместную деятельность педагога и обучающихся, направленную на достижение общего результата по решению значимой проблемы и предполагающую развитие тезауруса личности обучающихся в процессе реализации проекта и усвоения ЭВП*. Тогда чтобы регулировать воспитательный процесс, нам нужно научиться структурировать необходимую для воспитания информацию, заключенную в тезаурусе воспитательного проекта.

Как известно, структурирование – это способ описания системы через структуру, где система – это совокупность взаимосвязанных элементов, а структура – относительно устойчивая фиксация связей между элементами системы. Познание (формирование) системы возможно лишь через описание ее структур (выделение элементов, смысловых связей – признаков, объединяющих элементы в систему, а также описание их параметров и значений). Чем большее число структур можно описать, тем более полной будет информация о познаваемой системе [9].

*Гипотеза исследования* заключается в следующих предположениях. Воспитательный процесс можно представить как совместную разработку и реализацию обучающимся и педагогом цикла разработанных и реализованных воспитательных проектов, в результате чего усваиваются определенные ЭВП и развивается тезаурус личности. При этом педагог осуществляет подбор проектов в соответствии с рядом условий: содержание деятельности, потребности (свой и каждого отдельного обучающегося), уровень начальных и конечных результатов развития тезауруса конкретного учащегося, время, необходимое на реализацию проекта, форма проектного продукта и т. д. Организация воспитательной работы как цикла проектов с учетом данных условий гарантирует достижение цели воспитательного процесса и воспи-

тательный эффект применительно к каждому конкретному ученику.

Для развития гипотезы остановимся на описании названных условий, характеризующих содержание ВП и его элементов. Поскольку нами не было обнаружено самостоятельных исследований в области описания содержания ВП и отбора его элементов, используем опыт структурирования учебных элементов [10].

Представим организацию воспитательного проекта как деятельность, направленную на достижение конкретного результата-цели. Цель проектной деятельности имеет двойственную структуру. С одной стороны, результат – изменения в самом ученике: появление новых значимых знаний, формирование отношений к явлениям действительности, приобретение опыта социально значимого действия; с другой – реальный конечный проектный продукт: изделия или услуги, обладающие объективной или субъективной новизной и имеющие личную или общественную значимость, т. е. способные решить определенную проблему (укрепить здоровье людей,

сохранить память об исторических событиях и т. д.). Обе стороны связаны: создавая продукт, ученик приобретает новые знания, формирует авторскую позицию, получает опыт деятельности. При этом для достижения каждого из результатов необходимо определенное время.

Примем в качестве признаков структурирования ЭВП: семантическое содержание, связь между элементами и время, необходимое для усвоения ЭВП. На основе выделенных признаков опишем *семантическую, логическую и хроноструктуру*. Далее для конструирования структур элементов, описывающих воспитательный проект, выделим несколько групп параметров:

1. *Семантическая структура* характеризуется параметрами *личностный результат* и *проектный продукт*. Первый параметр определяет приращение тезауруса личности в процессе работы над воспитательным проектом. Характеризуется элементами знаний, отношений и опыта (табл. 1) и указанными значениями.

Таблица 1. Семантическая структура. Личностный результат

ЭВП	Содержание	Значение
Элементы знаний	Усвоение социальных знаний (общественных норм, устройства общества, социально одобряемых и неодобряемых форм поведения и пр.)	Уровень знаний (актуальность проекта) – высокий – средний – низкий
Элементы отношений	Получение опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.	Отношение – устойчиво-позитивное – ситуативно-позитивное – ситуативно-негативное – устойчиво-негативное
Элементы опыта	Получение опыта самостоятельного общественного действия (в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы)	Уровень опыта – ученический (знакомство, узнавание) – алгоритмический (копии, воспроизведение) – эвристический, (умения) – творческий (трансформации)

Выделение параметра *проектный продукт* сопряжено с проблемой многообразия форм и отсутствия их эффективной классификации. Ситуацию характеризуют суждения Е. В. Титовой: «Искать ответ на вопрос, сколько существует форм, равносильно тому, что попытаться сосчитать, сколько идей в головах у людей» [11]. Творческий характер проектирования априори обеспечивает постоянное пополне-

ние числа проектных продуктов. Однако разделение проектных продуктов по объему позволяет выделить *крупные, средние и малые формы* (табл. 2). В настоящий момент рабочей группой отобрано более 100 уникальных продуктов ВП. Дальнейшее исследование предполагает использование метода групповых экспертных оценок (ГЭО) для объединения продуктов по указанным формам.

Таблица 2. Семантическая структура. Проектный продукт

Формы	Характеристика	Пример
Малые	Лаконичны по содержанию, требуют минимального времени на создание, но «интенсивны»: в минимальном объеме отражена идея по решению проблемы	Статья
Средние	Сочетают несколько (2-3) малых форм, сходных по основному виду деятельности и содержанию, требуют большего времени на создание	Газета, состоящая из нескольких статей на разную тематику
Крупные	Объединяют малые и средние формы, отличающиеся по видам деятельности, содержанию, но объединенные общей проблемой и идеей по ее решению, требуют максимального времени на создание	Информационный сайт, содержащий архивы газет и статей по определенной тематике за период времени

2. *Логическая структура* характеризуется параметрами *внутренние связи* и *внешние связи* между

ЭВП. Для выделения внутренних связей выстраивается логическая структура в форме дидактической

матрицы, где методом ГЭО отображаются связи между проектными продуктами (табл. 3).

Затем также при помощи экспертов выделяются группы продуктов и распределяются по 3 формам (малые, средние, крупные). Так формируется логическая структура по внешним связям.

Таблица 3. Логическая структура

1-я зона	2-я зона		3-я зона
Проектный продукт 1	1	■	
Проектный продукт 2		2	■
Проектный продукт 3			3
Проектный продукт 4			4

■ Наличие связи

□ Отсутствие связи

3. *Хроноструктура* характеризуется параметром *время*, под которым понимаем среднестатистическое время, необходимое для достижения результата (создания проектного продукта). Существующие классификации разделяют проекты по продолжительности на мини-проекты, краткосрочные и долгосрочные. Исходя из этого становится возможным конструировать хроноструктуру по периодам: I – до 4 часов; II – до 16 часов; III – до 64 часов. При затрате на создание проекта менее 4 часов невозможно качественное достижение личностного результата.

Такое структурирование элементов воспитательного проекта позволяет внедрить в практику учителя инструмент для построения индивидуального воспитательного маршрута конкретного ученика, действующий в любом направлении воспитательной деятельности по алгоритму:

1) диагностика педагогом начального значения личностных результатов (элементы знаний, отношений и опыта) конкретного обучающегося;

2) подбор педагогом проектных заданий, соответствующих планируемому уровню личностных результатов;

3) разработка и реализация обучающимся на основе этих заданий в течение заданного времени цикла воспитательных проектов с условием продвижения от малой формы проектного продукта к крупной;

4) диагностика промежуточных и конечных личностных результатов.

Включенность экспертов в отбор элементов обеспечивает достоверность результатов структурирования. При условии необходимого организационного и диагностического сопровождения предложенная система структурирования элементов воспитательного проекта позволит педагогу достичь запланированных личностных результатов и развития тезауруса конкретного обучающегося.

#### Библиографические ссылки

1. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы.
2. *Караковский В. А.* Статья человеком // Воспитательная работа в школе. – 2015. – № 2. – С. 10–46.
3. *Сергеев И. С.* Как организовать проектную деятельность учащихся : Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – 7-е изд., испр. и доп. – М. : АРКТИ, 2009. – 80 с.
4. *Мирошниченко А. А., Куртеева О. В.* Квалиметрия воспитательного проекта // Вестник ИжГТУ. – Ижевск, 2014. – № 2(62). – С. 182–184.
5. *Мирошниченко А. А.* Теория и технология конструирования профессионально ориентированных структур учебных элементов : дис. ... д-ра пед. наук. – Глазов, 1999.
6. Там же.
7. *Беспалько В. П.* Слагаемые педагогической технологии. – М., 1989. – 190 с.
8. *Мирошниченко А. А., Куртеева О. В.* Указ. соч.
9. *Мирошниченко А. А.* Указ. соч.
10. Там же.
11. *Титова Е. В.* Если знать, как действовать : Разговор о методике воспитания : Кн. для учителя. – М. : Просвещение, 1993. – 192 с.

Получено 30.06.2016

УДК 004.421:378

**В. Н. Емельянов**, кандидат технических наук, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова  
**М. М. Емельянова**, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова  
**Р. В. Пушин**, магистрант, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова

## АЛГОРИТМ ПРОВЕРКИ ПОДЛИННОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Главной целью любого образовательного процесса является получение студентами необходимого количества знаний и навыков, степень усвоения которых определяется результатами различных контрольных и самостоятельных заданий. При стандартной форме обучения не возникает осо-

рых сложностей проверки качества знаний обучающихся, так как у преподавателя есть возможность контролировать весь процесс аудиторных занятий [1, 2]. При дистанционной форме обучения проблема проверки качества знаний является актуальной. Это обусловлено тем, что между пользователем и препо-