

ISSN 2411-2224

DOI: 10.17117/no.2016.03

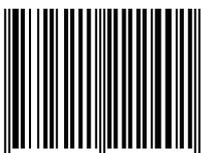
<https://ukonf.com/doc/no.2016.03.pdf>

# Наука, образование, общество

2016 · N 3(9)

Science, Education,  
Society

ISSN 2411-2224



9 772411 222401



<https://ukonf.com/no>

**Наука, образование, общество  
2016 · N 3(9)**

*Выходит 4 раза в год*

*Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77-56325 от 02.12.2013 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)*

*Учредитель и издатель:*

*ООО «Консалтинговая компания Юком»*

*Главный редактор: Уляхин Т.М.*

*Адрес редакции: Россия, 392000, г. Тамбов, а/я 44*

*URL: <https://ukonf.com/no>*

*Информация об опубликованных статьях предоставляется в РИНЦ (договор № 255-04/2015)*

**Science, Education, Society  
2016 · N 3(9)**

*Issued 4 times a year*

*Registration Certificate of mass media EL № FS 77-56325 from 12/02/2013 given by Federal service of supervision in the scope of communication, information technologies and mass media (Roskomnadzor)*

*Founder and Publisher: Consulting company Ukom*

*Editor in Chief: Ulyahin T.M.*

*Address of Publisher:*

*Russia, 392000, Tambov, PO box 44*

*URL: <https://ukonf.com/no>*

*The information about published articles is given to the RISQ system (contract № 255-04/2015)*

*Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна. Издание основано в 2013 году. 7,44 усл. печ. л. 119 с.*

**Редакционная коллегия**

**Ахметов Марат Анварович**

*Доктор педагогических наук, профессор  
Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова  
Ульяновск, площадь 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, 4*

**Бажева Римма Чамаловна**

*Доктор химических наук, профессор, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова  
г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173*

**Везиров Тимур Гаджиевич**

*Доктор педагогических наук, профессор  
Дагестанский государственный педагогический университет  
г. Махачкала, пр. Г. Гамидова, 17*

**Вышкин Ефим Григорьевич**

*Доктор филологических наук, профессор, проректор  
Самарский государственный архитектурно-строительный университет  
г. Самара, ул. Мологвардейская, 194*

**Гасанова Узлипат Усмановна**

*Доктор филологических наук, профессор  
Дагестанский государственный университет  
г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 43А*

**Гнездова Юлия Владимировна**

*Доктор экономических наук, профессор  
Смоленский государственный университет  
г. Смоленск, ул. Пржевальского, 4*

**Доника Алена Димитриевна**

*Доктор социологических наук, профессор  
Волгоградский государственный медицинский университет  
г. Волгоград, пл. Павших борцов, 1*

**Дыбина Ольга Витальевна**

*Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой  
Тольяттинский государственный университет  
г. Тольятти, ул. Белорусская, 14*

**Editorial board**

**Ahmetov Marat Anvarovich**

*Doctor of Pedagogic Sciences, Professor  
Ulyanovsk State Pedagogical University  
Ulyanovsk, 100th anniversary of the birth  
of V.I. Lenin Square, 4*

**Bazheva Rima Chamalovna**

*Doctor of Chemical Sciences, Professor  
Kabardino-Balkaria State University named H.M. Berbekov  
Nalchik, Chernishevskiy st., 173*

**Vezirov Timur Gadjiyevich**

*Doctor of Pedagogic Sciences, Professor  
Dagestan State Pedagogical University  
Makhachkala, G. Gamidova ave., 17*

**Vyshkin Eefim Grigoryevich**

*Doctor of Philological Sciences, Professor, Vice-Rector  
Samara State University of Civil Engineering  
Samara, Mologvardeyskaya st., 194*

**Gasanova Uzlipat Usmanovna**

*Doctor of Philological Sciences, Professor  
Dagestan State University  
Mahachkala, M. Gadzhiev st., 43A*

**Gnezdova Yulya Vladimirovna**

*Doctor of Economic Sciences, Professor  
Smolensk State University  
Smolensk, Przhevalsky st., 4*

**Donika Alena Dimitrievna**

*Doctor of Sociological Sciences, Professor  
Volgograd State Medical University  
Volgograd, Pavshikh Bortsov sq., 1*

**Dybina Olga Vitalievna**

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department  
Togliatti State University  
Togliatti, Belorusskaya st, 14*

## Редакционная коллегия

### **Егорова Галина Ивановна**

Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой  
Тюменский государственный нефтегазовый университет  
(филиал)  
г. Тобольск, Зона Вузов, 9

### **Жуков Борис Михайлович**

Доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой  
Южный институт менеджмента  
г. Краснодар, ул. Ставропольская, 216

### **Зайнуллина Лилия Маратовна**

Доктор филологических наук, профессор, зав. кафедрой  
Башкирский государственный университет  
г. Уфа, ул. К. Маркса, 3/4

### **Залозная Галина Михайловна**

Доктор педагогических наук, профессор, декан  
Оренбургский государственный аграрный университет  
г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18

### **Зенченко Светлана Вячеславовна**

Доктор экономических наук, профессор  
Северо-Кавказский федеральный университет  
г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1

### **Карабеков Кадирбек Чолпонбаевич**

Доктор философских наук, профессор  
Российский государственный социальный университет (филиал)  
Киргизия, г. Ош, ул. Карасуйская, 161

### **Кесаева Рита Эльбрусовна**

Доктор социологических наук, профессор, декан  
Северо-Осетинский государственный университет  
имени К.Л. Хетагурова  
г. Владикавказ, ул. Ватутина, 46

### **Кильберг-Шахзадова Надежда Васильевна**

Доктор философских наук, профессор  
Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова  
г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173

### **Кожин Владимир Александрович**

Доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой  
Нижегородский институт менеджмента и бизнеса  
г. Нижний Новгород, ул. Горная, 13

### **Левитес Дмитрий Григорьевич**

Доктор педагогических наук, профессор  
Мурманский государственный гуманитарный университет  
г. Мурманск, ул. Егорова, 15

### **Лобанов Александр Павлович**

Доктор психологических наук, профессор, проректор  
Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка  
Белоруссия, г. Минск, ул. Советская, 18

### **Марченко Марина Николаевна**

Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой  
Кубанский государственный университет  
г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149

### **Ниценко Виталий Сергеевич**

Доктор экономических наук  
Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова  
Украина, г. Одесса, ул. Дворянская, 2

### **Пиджаков Александр Юрьевич**

Доктор юридических и исторических наук, профессор,  
зав. кафедрой, Санкт-Петербургский государственный  
университет гражданской авиации  
г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, 38

## Editorial board

### **Egorova Galina Ivanovna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department  
Tyumen State Oil and Gas University (branch)  
Tobolsk, Zona Vuzov, 9

### **Zhukov Boris Mihaylovich**

Doctor of Economic Sciences, Professor, head of Department  
Southern Institute of Management  
Krasnodar, Stavropolskaya st., 216

### **Zaynullina Liliya Maratovna**

Doctor of Philological Sciences, Professor, head of Department,  
Bashkir State University  
Ufa, K. Marks st., 3/4

### **Zaloznaya Galina Mihaelovna**

Doctor of Pedagogic Sciences, Professor, Dean  
Orenburg State Agrarian University  
Orenburg, Chelyuskincev st., 18

### **Zenchenko Svetlana Vyacheslavovna**

Doctor of Economics Science, Professor  
North-Caucasian Federal University  
Stavropol, Pushkin st., 1

### **Karabekov Kadirbek Cholponbaevich**

Doctor of Philosophical Sciences, Professor  
Russian State Social University (branch)  
Kyrgyzstan, Osh, Karasuyskaya st., 161

### **Kesaeva Rita Elbrusovna**

Doctor of Sociological Sciences, Professor, Dean  
North Ossetian State University  
Vladikavkaz, Vatutina st., 46

### **Kilberg-Shahzadova Nadejda Vasilyevna**

Doctor of Philosophical Sciences, Professor  
Kabardino-Balkarian State University  
named after H.M. Berbekov  
Nalchik, Chernyshevsky st., 173

### **Kozhin Vladimir Aleksandrovich**

Doctor of Economics Science, Professor, head of Department  
Nizhny Novgorod Institute of Management and Business  
Nizhny Novgorod, Mountain st., 13

### **Lewites Dmitry Grigorievich**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor  
Murmansk State Humanities University  
Murmansk, Egorov st., 15

### **Lobanov Aleksandr Pavlovich**

Doctor of Psychological Sciences, Professor, Vice-Rector  
Belarusian State Pedagogical University named Maxim Tank  
Belarus, Minsk, Sovetskaya st., 18

### **Marchenko Marina Nikolaevna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of Department  
Kuban State University  
Krasnodar, Stavropolskaya st., 149

### **Nicenko Vitaliy Sergeevich**

Doctor of Economics Science  
Odessa I.I. Mechnikov National University  
Ukraine, Odessa, Dvoryanskaya str., 2

### **Pidzhakov Aleksander Yurievich**

Doctor of Juridical and Historical Sciences, Professor,  
head of Department  
St. Petersburg State University of Civil Aviation  
St. Petersburg, Pilotov st., 38

## Редакционная коллегия

### **Пирожков Геннадий Петрович**

Доктор культурологии, профессор  
Тамбовский государственный технический университет  
г. Тамбов, ул. Советская, 106

### **Ретюньских Лариса Тимофеевна**

Доктор философских наук, профессор  
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
г. Москва, Ленинские горы, 1

### **Сакиев Канат Зекенович**

Доктор медицинских наук, директор  
Национальный центр гигиены труда и  
профессиональных заболеваний  
Казахстан, г. Караганда, ул. Мустафина, 15

### **Теренина Ирина Владимировна**

Доктор экономических наук, профессор  
Ростовский государственный строительный университет  
г. Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая, 162

### **Храмченко Дмитрий Сергеевич**

Доктор филологических наук  
Тульский государственный педагогический университет  
им. Л.Н. Толстого  
г. Тула, пр. Ленина, 125

### **Черкашина Татьяна Тихоновна**

Доктор педагогических наук, зав. кафедрой  
Государственный университет управления  
г. Москва, Рязанский пр., 99

### **Чернецов Владимир Иванович**

Доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой  
Московский государственный университет технологий и  
управления им. К.Г. Разумовского (филиал)  
г. Пенза, ул. Красная, 38

### **Шефер Ольга Робертовна**

Доктор педагогических наук, профессор  
Челябинский государственный педагогический университет  
г. Челябинск, пр. Ленина, 69

### **Яковлева-Чернышева Анна Юрьевна**

Доктор экономических наук, доцент, проректор  
Международный инновационный университет  
г. Сочи, ул. Орджоникидзе, 10 А

## Editorial board

### **Pirozhkov Gennadiy Petrovich**

Doctor of Culturology, Professor  
Tambov State Technical University  
Tambov, Sovetskaya st., 106

### **Retunskih Larisa Timofeevna**

Doctor of Philosophical Sciences, Professor  
Moscow State University named M.V. Lomonosov  
Moscow, Leninskie gory, 1

### **Sakiev Kanat Zekenovich**

Doctor of Medical Sciences, Director  
National Center for Hygiene and Occupational Diseases  
Kazakhstan, Karaganda, Mustafin st., 15

### **Terenina Irina Vladimirovna**

Doctor of Economic Sciences, Professor  
State University of Civil Engineering  
Rostov-on-Don, Socialisticheskaya st., 162

### **Hramchenko Dmitriy Sergeevich**

Doctor of Philological Sciences  
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University  
Tula, Lenin ave., 125

### **Cherkashina Tatyana Tihonovna**

Doctor of Pedagogical Sciences, head of Department  
State University of Management  
Moscow, Ryazanskiy ave., 99

### **Tchernetsov Vladimir Ivanovich**

Doctor of Technical Sciences, Professor, head of Department  
Moscow State University of Technology and Management  
named K.G. Razumovsky (branch)  
Penza, Krasnaya st., 38

### **Shefer Olga Robertovna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor  
Chelyabinsk State Pedagogical University  
Chelyabinsk, Lenin ave., 69

### **Yakovleva-Chernysheva Anna Yurievna**

Doctor of Economic Sciences, associate Professor, vice Rector  
International Innovative University  
Sochi, Ordzhonikidze st., 10 A

## Содержание

|  |            |
|--|------------|
| <b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>  | <b>7</b>   |
| Анисимова Е.Н.<br>Исследование мотивации профессиональной деятельности будущих артистов балета.....  | 7          |
| Богослова Е.Г., Драндров Д.А., Сюкиев Д.Н.<br>Особенности развития позитивной Я-концепции в подростковом возрасте<br>с учетом гендерных различий .....                                       | 13         |
| Водовскова К.А.<br>Анализ особенностей формирования астрономических понятий .....  | 20         |
| Воропаева Ю.Г.<br>Формирование методологических умений при использовании заданий<br>по фотографиям реальных физических экспериментов.....  | 26         |
| Дементьев А.П.<br>Анализ результатов педагогического эксперимента по формированию у обучающихся<br>универсальных учебных действий средствами прикладных физических задач .....               | 34         |
| Колоскова Д.А.<br>Адаптивные технологии обучения физике учащихся с ограниченными<br>психофизиологическими возможностями.....   | 47         |
| Лебедева Т.Н., Шефер О.Р., Носова Л.С.<br>Проектирование комплекта заданий для диагностирования сформированности<br>профессиональных компетенций бакалавров педагогического образования..... | 55         |
| Рыбачук Н.А.<br>К проблеме содержания «Фонда оценочных средств», раздела рабочей программы<br>дисциплины «Физическая культура» .....   | 70         |
| Хасанова А.Р.<br>Анализ изучения познавательного интереса обучающихся к физике.....  | 77         |
| <b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>   | <b>89</b>  |
| Аракчеева М.Б., Титовская О.А.<br>Современный учитель: классическое представление и реальность .....   | 89         |
| Ермолаев Д.О., Ермолаева Ю.Н., Хазова Г.С., Красовский В.С.<br>Биомедицинское экспериментирование в ракурсе модернизации российского<br>законодательства .....                               | 95         |
| Ивченков С.Г., Титовская О.А.<br>Молодёжь под влиянием компьютера: социологический анализ .....  | 103        |
| <b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>   | <b>110</b> |
| Нилова Л.А., Кулакова С.В.<br>Изучение личностных особенностей подростков, влияющих на процесс<br>адаптации и их коррекция в условиях воспитательных колоний ФСИН России .....               | 110        |

## Contents

|   |     |
|---|-----|
| Anisimova E.N.<br>Research of motivation of professional activity of future artists of ballet.....  | 7   |
| Bogoslova E.G., Drandrov D.A., Syukiev D.N.<br>Features of the development of a positive Self-concept in adolescence with gender differences .....  | 13  |
| Vodovskova K.A.<br>The analysis of peculiarities of formation of astronomical concepts.....   | 20  |
| Voropaeva Yu.G.<br>The formation of methodological skills if you are using tasks photos real physics experiments .....  | 26  |
| Dementev A.P.<br>Analysis of the results of pedagogical experiment on the formation of students universal educational actions by means of applied physical problems .....                             | 34  |
| Koloskova D.A.<br>Adaptive learning technology physics students with limited physiological capabilities .....   | 47  |
| Lebedeva T.N., Shefer O.R., Nosova L.S.<br>The design of the set of tasks for diagnosing the development of professional competences of bachelors of pedagogical education .....                      | 55  |
| Rybachuk N.A.<br>On the problem of the content of "Valuation of the Fund" section of the working program of discipline "Physical training" .....  | 70  |
| Khasanova A.R.<br>Analysis study of cognitive interest students in physics .....  | 77  |
| Arakcheeva M.B., Titovskya O.A.<br>The modern teacher: classical view and reality.....  | 89  |
| Ermolaev D.O., Ermolaeva Yu.N., Khazova G.S., Krasovsky V.S.<br>Biomedical experimentation in a foreshortening of modernization of the Russian legislation .....                                      | 95  |
| Ivchenkov S.G., Titovskya O.A.<br>Youth under the influence of the computer: a sociological analysis.....   | 103 |
| Nilova L.A., Kulakova S.V.<br>The study of personality characteristics of adolescents, affecting the process of adaptation and adjustment to the conditions of educational colonies FSIN Russia ..... | 110 |

DOI: 10.17117/no.2016.03.007

Поступила (Received): 08.09.2016

info@uyrgii.ru

**Анисимова Е.Н.**  
**Исследование мотивации профессиональной  
деятельности будущих артистов балета**

**Anisimova E.N.**  
**Research of motivation of professional activity  
of future artists of ballet**

Представлены результаты тестирования профессиональной мотивации будущих артистов балета в системе начального хореографического образования. Любой преподаватель классического танца знает, что для успешного обучения искусству балета необходимо желание ученика. Нельзя научить того, кто сам этого не желает, у кого нет мотива освоения профессии артиста балета. Эффективность учебного процесса непосредственно связана с тем, насколько высока мотивация и высок стимул овладения будущей профессией. В свою очередь, высокий уровень профессиональной мотивации в процессе обучения компенсирует даже недостаточность специальных способностей и природных физических данных. Для изучения мотивации обучения были использованы методики М.И. Лукьяновой и Н.В. Калининой, Н. Лускановой, Майерс-Бригс. По результатам исследования профессиональной мотивации будущих артистов балета в системе начального хореографического образования в данном учебном заведении необходимо создание педагогических условий, способствующих формированию готовности к решению профессиональных задач

**Ключевые слова:** мотивация, подростки, хореографическое образование, профессиональная деятельность

The results of testing the professional motivation of future ballet dancers in primary choreographic education. Any teacher of classical dance knows that successful teaching of ballet must be the desire of the student. You cannot teach those who do not wish to who have no motive for the development of the profession of a dancer. The efficiency of the educational process is directly related to how high motivation and high incentive of mastering the future profession. In turn, a high level of professional motivation in the learning process even compensate for the insufficiency of special abilities, and natural physique. To explore learning motivation was used the methodology of M. I. Lukyanova N. In. Kalinina, N. Lukanova, Myers-Briggs. By results of research of professional motivation of future ballet dancers in primary choreographic education at the educational institution it is necessary to create the pedagogical conditions promoting formation of readiness to solve professional tasks

**Key words:** motivation, teens, dance education, professional activity

**Анисимова Елена Николаевна**  
Студент  
Челябинский государственный университет  
г. Челябинск, ул. Братъев Кашириных, 129

**Anisimova Elena Nikolaevna**  
Student  
Chelyabinsk state university  
Chelyabinsk, Bryatiev Kashirinikh st., 129

Эффективное обучение приемам классического танца, овладение техникой невозможно без формирования у ребенка правильного мировоззрения, разностороннего кругозора, высоких нравственных и эстетических ценностей.

В наше время, в век компьютерных технологий и их широкого применения в образовательном процессе, дети иначе относятся к учебе. Снижение интереса к учебе, мотивации объясняется перегруженностью программ, оторванностью изучаемого материала от реальной жизни, от потребностей учащихся. При изучении мотивации возникает вопрос: «Что является ее движущей силой, что ее формирует?» Задача воспитания состоит в том, чтобы опираясь на мотивы, сформировать личность человека в наиболее важном и полезном для общества направлении (1). "Настоящее искусство воспитания состоит в том, чтобы так влиять на эти идеалы и цели, а также мотивы ежедневного поведения, чтобы воспитанник хотел идти путем, который показывает ему опытный и мудрый воспитатель, и одновременно, чтобы он усиленно работал над своим умственным развитием, над собственным характером, над усовершенствованием мотивов собственного поведения" (2).

Любой преподаватель классического танца знает, что для успешного обучения искусству балета необходимо желание ученика. Нельзя научить того, кто сам этого не желает, у кого нет мотива освоения профессии артиста балета. В свою очередь, высокий уровень профессиональной мотивации в процессе обучения компенсирует даже недостаточность специальных способностей и природных физических данных. Таким образом, на успешность профессиональной деятельности большое влияние оказывает сила мотива, а также ее содержание.

По выражению Константина Сергеевича Станиславского – воля бессильна, пока она не вдохновится желанием.

В современной педагогике и психологии выделяется два вида мотивации – внешняя и внутренняя. Внешняя мотивация зависит от воздействия на человека внешних факторов. Она основана на поощрениях, наказаниях и других видах стимуляции, влияющих на поведение человека. Внутренняя мотивация напрямую связана с самим процессом деятельности и не зависит от внешних обстоятельств, т.е. это система самостоятельного, внутреннего контроля, когда даже напряжение и трудности сопровождаются интересом и воодушевлением (3).

Мотивация – это общее название для процессов, методов, средств побуждения учащихся к познавательной деятельности, активному освоению содержания образования. Мотивация основывается на мотивах, под которыми имеются в виду конкретные побуждения, стимулы, заставляющие личность действовать и совершать поступки. Современный выпускник профессионального образовательного учреждения должен не только владеть специальными знаниями, умениями и навыками, но ощущать потребность в достижениях и успехе, знать, что он будет востребован на рынке труда. Чтобы достичь этих целей должна быть мотивация обучения. Мотивация является главной движущей силой в поведении и деятельности человека, в том числе, и в процессе формирования будущего профессионала. Поэтому особенно важным становится вопрос о стимулах и мотивах учебно-профессиональной деятельности подростков.

Мотивы – это мобильная система, на которую можно влиять. Даже если выбор будущей профессии подростка был сделан не вполне самостоятельно и недостаточно осознанно, то, целенаправленно формируя устойчивую систему мотивов деятельности, можно помочь будущему специалисту в профессиональной адаптации и профессиональном становлении. Тщательное изучение мотивов выбора будущей профессии даст возможность корректировать мотивы обучения и влиять на профессиональное становление подростков. Эффективность учебного процесса непосредственно связана с тем, насколько высока мотивация и высок стимул овладения будущей профессией (4).

Мотивы определяются убеждениями, идеалами, установками, потребностями, интересами. Все эти психические образования взаимосвязаны и влияют друг на друга.

Мотивация, совокупность процессов, определяющих движение по направлению к поставленной цели, а также факторов (внешних и внутренних), которые влияют на активность или пассивность поведения. Источником активности любого человека являются его потребности. Мотив появляется, если человек видит способ удовлетворения своей потребности. Уровни развития потребностей, а соответственно и мотивов, у людей различаются (1).

Целью нашей работы было изучить мотивацию к профессиональной деятельности, будущих артистов балета в системе начального хореографического образования для последующей коррекции педагогического процесса.

В начале 2014-2015 года учебного года, было опрошено 40 респондентов – подростков второго и третьего классов хореографического факультета ГБОУ ВО ЮУрГИИ им. П. И. Чайковского.

Для изучения мотивации обучения были использованы следующие методики:

- методика М.И. Лукьяновой и Н.В. Калининой;
- методика Н. Лускановой;
- методика Майерс-Бригс "Моё будущее".

Уровень учебной мотивации рассматривается как один из критериев эффективности педагогического процесса, как результат деятельности образовательного учреждения. Анализ исследования по методике М.И. Лукьяновой, Н.В. Калининой 40 респондентов показал:

- сниженный уровень мотивации 45%;
- средний уровень мотивации 22,5%;
- высокий уровень 32,5 %.

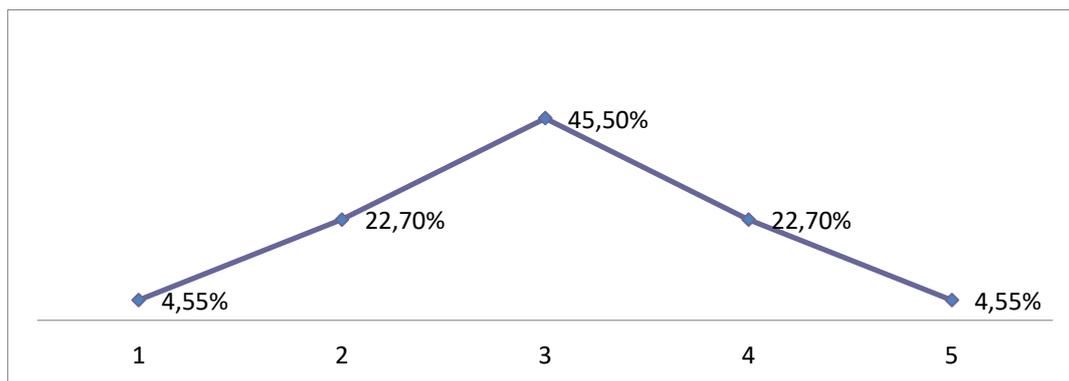
Качественный анализ показал преобладание позиционного мотива:

- 49,82 % позиционный;
- 26,67 % учебный;
- 9,95% оценочный;
- 8,1% социальный;
- 3,77 % внешний;
- 1,69 % игровой.

Из этого следует, что об успехе и эффективности образовательного процесса в обследованных группах учащихся пока говорить сложно.

Исследование по методике Н. Лускановой 22 опрошенных респондентов класса 3/7 показало следующее (Рис.1):

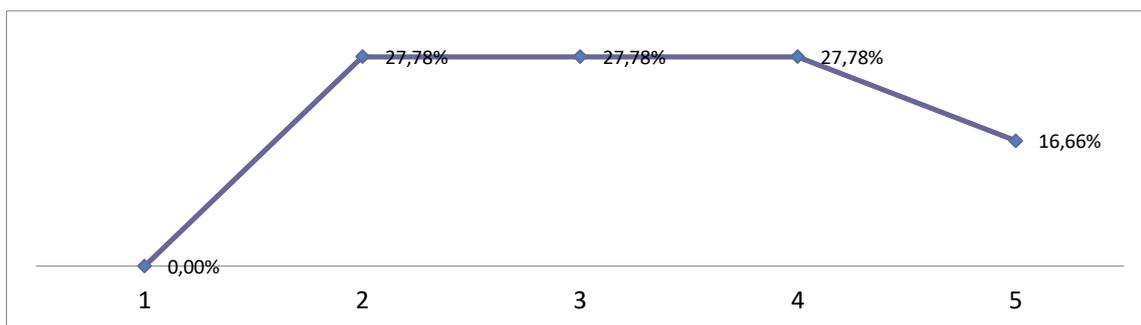
- **4,55%** высокий уровень школьной мотивации, учебной активности;
- **22,7%** имеют хорошую школьную мотивацию, подобный уровень мотивации является средней нормой;
- **45,5 %** положительное отношение к школе, но школа привлекает таких детей внеучебной деятельностью;
- **22,7 %** низкая школьная мотивация;
- **4,55%** негативное отношение к школе, школьная дезадаптация.



**Рис. 1. График уровня школьной мотивации по Н. Лускановой класс 3/7**

Из 18 опрошенных респондентов класса 2/6 по методике Н. Лускановой (Рис.2):

- **0%** Высокий уровень школьной мотивации отсутствует;
- **27,78%** имеет хорошую школьную мотивацию;
- **27,78%** положительное отношение к школе;
- **27,78%** низкая школьная мотивация;
- **16,66%** негативное отношение к школе.



**Рис. 2. График уровня школьной мотивации по Н. Лускановой класс 2/6**

Таким образом, качественный анализ результатов опроса 40 респондентов показал:

- 29 подростков испытывают высокую тревожность и психологическую защиту;
- 14 подростков испытывают перегрузку;

– 1 подросток стремится к общению, однако по какой-то причине ему не удается установить контакт с одноклассниками, т.е. фактически он является отвергаемым;

– 13 подростков свидетельствуют о скрытом неблагополучии в отношении к школе.

Сорок респондентов были протестированы с помощью методики незаконченных предложений Майерс-Бриггс "Моё будущее". Тест должен был определить, как учащиеся представляют свое будущее, чем они намерены заниматься.

Опрос 22 респондентов класса 3/7 дал следующие результаты:

– 11 респондентов четко представляют свое будущее, связанное с искусством балета;

– 9 респондентов не определились с выбором профессии, а связывают свое будущее с созданием семьи;

– 2 респондента четко видят себя в другой профессии.

В основном, в тесте опрошенных респондентов присутствуют позитивные мотивы. Подросток четко представляет, что если его судьба не сложится в профессии балета, он обязательно найдет себя в другой профессии.

Опрос 18 респондентов класса 2/6 показал следующее:

– 4 имеют проблемные эффекты, связанные с наличием депрессии, страхов и барьеров, которые препятствуют в достижении поставленной цели;

– 5 видят свое будущее в другой профессии не связанной с балетом;

– 9 респондентов связывают себя с профессией артиста балета.

Снижение, либо полное отсутствие как внешней, так и внутренней мотивации способствует последующему отчислению ученика. И здесь роль педагога очень велика. Учитель может, как способствовать стремлению ученика к освоению профессии, так и снизить желание к учебе. Профессия артиста балета очень сложна, требует много физических и моральных сил, затраты энергии колоссальные. Педагог в данном случае должен обладать терпением, выдержкой, и главное – стремлением передать свое мастерство ученику. Кроме того, необходимо наличие соответствующей квалификации и профессиональной педагогической подготовки. Очень негативно влияет на процесс обучения и такой фактор, как частая смена педагогов. Результат – снижение мотивации учащихся.

Таким образом, результаты исследования профессиональной мотивации будущих артистов балета в системе начального хореографического образования в данном учебном заведении свидетельствуют о необходимости создания педагогических условий, способствующих формированию готовности к решению профессиональных задач.

#### **Список используемых источников:**

1. Нартова О. Изучение и формирование мотивации учащихся // *Воспитание школьников*. 2008. № 3. С. 9.
2. Оконь В. *Основы проблемного обучения*. М. 1968. 208 с.
3. Черкашина Т.В. Психолого-педагогические аспекты хореографии. Педагогические приемы развития мотивации в обучении классическому танцу // *Вестник Академии русского балета*. 2015. № 3 (38). С. 197.
4. Мормужева Н.В. Мотивация обучения студентов профессиональных учреждений // *Педагогика: традиции и инновации*. Челябинск: Два комсомольца, 2013. С. 160-163.
5. Максимова Н.Ю. К вопросу о профессиональной мотивации студентов // *Молодой ученый*. 2014. №21(1). С. 106-108.

**References:**

1. Nartova O. *Study and formation of students ' motivation. Education of pupils. 2008. No. 3. P. 9.*
2. Okon V. *Foundations of problem-based learning. M. 1968. P. 208.*
3. Cherkashina T.V. *Psychological and pedagogical aspects of dance. Pedagogical techniques for developing motivation in the teaching of classical dance. Bulletin of the Academy of Russian ballet. 2015. No. 3 (38). P. 197.*
4. Mormugoa N.V. *learning Motivation of students of professional institutions. Pedagogy: traditions and innovations. Chelyabinsk: Two Komsomolets, 2013 P. 160-163.*
5. Maksimova N.Y. *To the question about professional motivation of students. Young scientist. 2014. No. 21(1). P. 106-108.*

---

© 2016, Анисимова Е.Н.

*Исследование мотивации профессиональной  
деятельности будущих артистов балета*

---

© 2016, Anisimova E.N.

*Research of motivation of professional activity of  
future artists of ballet*

DOI: 10.17117/no.2016.03.013

Поступила (Received): 11.09.2016

csepu@mail.ru

**Богослова Е.Г., Драндров Д.А., Сюкиев Д.Н.  
Особенности развития позитивной Я-концепции в  
подростковом возрасте с учетом гендерных различий**

**Bogoslova E.G., Drandrov D.A., Syukiev D.N.  
Features of the development of a positive Self-concept  
in adolescence with gender differences**

Задача исследования заключалась в изучении гендерных различий в развитии позитивной Я-концепции в старшем подростковом возрасте. В исследовании приняли участие 77 школьников в возрасте 14 лет, в том числе 43 девочки и 34 мальчика, и 57 школьников в возрасте 16 лет, в том числе 31 девушка и 26 юношей. У всех испытуемых с помощью методик психодиагностики определялись показатели когнитивного, эмоционального и поведенческого компонентов Я-концепции. Установлено, что в 14 лет девочки отличаются более высокими в сравнении с мальчиками показателями самооценки таких сторон идеального Я, как способности, характер, авторитет, внешность. У них также выше уровень притязаний в отношении этих характеристик. В 16 лет эти различия становятся несущественными. Показатели самоуважения, аутосимпатии, смысловых ориентаций мальчиков и девочек существенно не различаются как в 14, так и в 16 лет. Исключение составляют показатели самооценки и уверенности в себе, которые в 16 лет достоверно выше у девочек

**Ключевые слова:** гендерные различия, позитивная Я-концепция, подростки

**Богослова Елена Георгиевна**

Преподаватель

Крымский инженерно-педагогический университет  
г. Симферополь, пер. Учебный, 8

**Драндров Денис Андреевич**

Студент

Чувашский государственный педагогический  
университет им. И.Я. Яковлева  
г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 38

The objective of the study was to examine gender differences in the development of a positive self-concept in adolescence. The study involved 77 pupils at the age of 14 years, including 43 girls and 34 boys, and 57 students in the age of 16 years, including 31 girl and 26 boys. All subjects using the techniques of psychological indicators defined cognitive, emotional, and behavioral components of the I-concept. Found that in 14 years girls differ higher in comparison with boys self-esteem indicators of such parties perfect I like ability, character, authority, appearance. They also have higher ambitions for these characteristics. In 16 years, these differences become insignificant. Indicators of self-esteem, autosimpatii, smysložiznennyh attitudes of boys and girls do not differ significantly in both the 14 and 16 years. The exceptions are indicators of self-worth and self-confidence, which in 16 years is significantly higher than among girls

**Key words:** gender differences, a positive self-concept, teens

**Bogoslova Elena Georgievna**

Lecturer

Krymsky state engineering pedagogical university  
Simferopol, Uchebnyi lane, 8

**Drandrov Denis Andreevich**

Student

Chuvash state pedagogical university named I.Ya.  
Yakovlev  
Cheboksary, K. Marx st., 38

**Сюкиев Дмитрий Николаевич**  
Преподаватель  
Калмыцкий государственный университет  
г. Элиста, ул. Пушкина, 11

**Syukiev Dmitrii Nikolaevich**  
Lecturer  
Kalmyk state university  
Elista, Pushkin st., 11

### **Введение (Introduction)**

Анализ и обобщение законодательных документов, требований государственных образовательных стандартов, психолого-педагогической литературы и педагогической практики свидетельствует о возрастании потребности современного общества в решении современной общеобразовательной школой проблемы формирования позитивно настроенной личности, готовой и стремящейся к самоутверждению, самосовершенствованию, самореализации [4, 6, 11, 12 и др.]. Одним из перспективных направлений решения этой проблемы в отечественной педагогике становится создание комплекса организационных, социально-психологических и педагогических условий для развития позитивной Я-концепции молодого человека, способного и стремящегося быть автором своей жизненной судьбы.

Особо актуальной реализация этого направления является для подросткового периода развития личности, который, по мнению исследователей [1, 2, 3, 7 и др.] является особо чувствительным к специфическим педагогическим воздействиям по формированию позитивной Я-концепции. Однако разрешить эту научную проблему только средствами педагогики невозможно, т.к. при ее разработке необходимо обращаться к исследованиям, посвященным психологическим закономерностям и механизмам ее возникновения, развития и функционирования. Это обуславливает актуальность нашего исследования.

### **Материалы и методы (Materials and Methods)**

Задача исследования заключалась в изучении гендерных различий в развитии позитивной Я-концепции в старшем подростковом возрасте.

В исследовании приняли участие 77 школьников в возрасте 14 лет, в том числе 43 девочки и 34 мальчика, и 57 школьников в возрасте 16 лет, в том числе 31 девушка и 26 юношей.

Для решения задачи экспериментального исследования у всех испытуемых с помощью методик психодиагностики определялись показатели когнитивного, эмоционального и поведенческого компонентов Я-концепции.

Уровень развития *когнитивного* компонента определялся по показателям двух критериев: «самооценка» и «самоуважение». Самооценка измерялась с помощью методики Т. Дембо – С.Л. Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан [9], самоуважение – с помощью методики исследования самоотношения, разработанной С.Р. Пантелеевым и В.В. Столиным [8].

Уровень развития *эмоционального* компонента определялся по критерию «аутосимпатия». Показатели аутосимпатии измерялись с помощью методики исследования самоотношения.

Уровень развития *поведенческого* компонента определялся по двум критериям: «смысложизненные ориентации» и «уверенность в себе». «Смысложизненные ориентации» определялись с помощью методики СЖО, разработанной

Д.А. Леонтьевым [5], «Уверенность в себе» – с помощью методики «Тест уверенности в себе», разработанной В.Г. Ромеком [10].

Сравнительный анализ показателей Я-концепции у мальчиков и девочек осуществлялся с применением t-критерия Стьюдента.

### Результаты (Results)

Установлено, что показатели самооценки реального Я, характеризующие когнитивный компонент Я-концепции мальчиков и девочек в 14 лет, существенно не различаются (таблица 1). Наряду с этим девочки отличаются более высокими в сравнении с мальчиками показателями самооценки идеального Я. В частности, самооценка идеального показателя способностей составляет у них 9,05 балла против 8,56 балла у мальчиков ( $P = 0,03$ ), характера – 8,84 балла против 8,24 балла ( $P = 0,03$ ), авторитета – 8,89 против 8,39 балла ( $P = 0,09$ ), внешности – 9,02 против 8,38 балла ( $P = 0,01$ ).

**Таблица 1. Показатели самооценки испытуемых 14 и 16 лет с учетом пола, баллы ( $\bar{X} \pm \delta$ )**

| Группы испытуемых      | Показатели самооценки |               |                    |
|------------------------|-----------------------|---------------|--------------------|
|                        | Реальное «Я»          | Идеальное «Я» | Уровень притязаний |
|                        | Способности           |               |                    |
| Девочки, 14 лет, n=43  | 6,45±1,02             | 9,05±0,87     | 2,60±1,27          |
| Мальчики, 14 лет, n=34 | 6,26±1,50             | 8,56±1,10     | 2,30±1,21          |
| P                      | 0,52                  | 0,03          | 0,30               |
| Девочки, 16 лет, n=31  | 6,69±1,54             | 8,71±1,19     | 2,02±1,22          |
| Мальчики, 16 лет, n=26 | 6,42±1,62             | 9,00±1,13     | 2,58±1,53          |
| P                      | 0,53                  | 0,35          | 0,13               |
|                        | Характер              |               |                    |
| Девочки, 14 лет, n=43  | 6,44±1,27             | 8,84±0,97     | 2,40±1,33          |
| Мальчики, 14 лет, n=34 | 6,28±1,35             | 8,24±1,41     | 1,96±1,13          |
| P                      | 0,59                  | 0,03          | 0,13               |
| Девочки, 16 лет, n=31  | 6,81±2,00             | 8,58±1,24     | 1,77±1,96          |
| Мальчики, 16 лет, n=26 | 6,78±2,20             | 9,18±1,13     | 2,40±2,04          |
| P                      | 0,96                  | 0,07          | 0,25               |
|                        | Авторитет             |               |                    |
| Девочки, 14 лет, n=43  | 6,33±1,39             | 8,89±1,02     | 2,56±1,58          |
| Мальчики, 14 лет, n=34 | 6,66±1,67             | 8,39±1,49     | 1,72±1,30          |
| P                      | 0,36                  | 0,09          | 0,02               |
| Девочки, 16 лет, n=31  | 6,44±2,41             | 8,38±1,41     | 1,94±2,38          |
| Мальчики, 16 лет, n=26 | 6,74±1,37             | 9,03±1,18     | 2,29±1,43          |
| P                      | 0,59                  | 0,07          | 0,52               |
|                        | Умения                |               |                    |
| Девочки, 14 лет, n=43  | 6,44±1,51             | 8,81±1,23     | 2,37±1,43          |
| Мальчики, 14 лет, n=34 | 6,89±1,83             | 8,68±1,57     | 1,78±1,06          |
| P                      | 0,24                  | 0,67          | 0,05               |
| Девочки, 16 лет, n=31  | 6,35±2,30             | 8,55±1,33     | 2,21±2,29          |
| Мальчики, 16 лет, n=26 | 6,31±2,09             | 8,93±1,39     | 2,62±1,70          |
| P                      | 0,96                  | 0,32          | 0,47               |

| Группы испытуемых      | Показатели самооценки |               |                    |
|------------------------|-----------------------|---------------|--------------------|
|                        | Реальное «Я»          | Идеальное «Я» | Уровень притязаний |
|                        | Внешность             |               |                    |
| Девочки, 14 лет, n=43  | 6,32±1,66             | 9,02±0,78     | 2,70±1,75          |
| Мальчики, 14 лет, n=34 | 6,26±1,92             | 8,38±1,35     | 2,11±1,38          |
| P                      | 0,89                  | 0,01          | 0,12               |
| Девочки, 16 лет, n=31  | 7,15±1,86             | 8,71±1,26     | 1,56±1,79          |
| Мальчики, 16 лет, n=26 | 6,29±1,78             | 9,12±1,14     | 2,83±1,71          |
| P                      | 0,09                  | 0,21          | 0,01               |
|                        | Уверенность           |               |                    |
| Девочки, 14 лет, n=43  | 6,37±2,07             | 8,90±1,58     | 2,53±1,80          |
| Мальчики, 14 лет, n=34 | 6,61±2,32             | 8,66±1,92     | 2,05±1,59          |
| P                      | 0,65                  | 0,54          | 0,23               |
| Девочки, 16 лет, n=31  | 6,60±2,28             | 8,98±1,25     | 2,38±2,13          |
| Мальчики, 16 лет, n=26 | 6,97±2,22             | 9,23±1,26     | 2,26±1,91          |
| P                      | 0,54                  | 0,46          | 0,82               |
|                        | Общая оценка          |               |                    |
| Девочки, 14 лет, n=43  | 6,39±0,95             | 8,92±0,74     | 2,52±1,18          |
| Мальчики, 14 лет, n=34 | 6,50±1,25             | 8,48±1,07     | 1,99±0,86          |
| P                      | 0,69                  | 0,04          | 0,03               |
| Девочки, 16 лет, n=31  | 6,67±1,69             | 8,65±1,09     | 1,98±1,54          |
| Мальчики, 16 лет, n=26 | 6,59±1,33             | 9,08±0,91     | 2,50±1,24          |
| P                      | 0,84                  | 0,12          | 0,18               |

В целом у них наблюдался более высокий общий показатель самооценки идеального Я – 8,92 против 8,48 балла (P = 0,04).

У девочек наблюдались более высокие в сравнении с мальчиками показатели уровня притязаний в отношении своего характера (2,40 против 1,96 балла при P = 0,13), авторитета (2,56 против 1,72 балла при P = 0,02), умений (2,37 против 1,78 балла при P = 0,05), внешности (2,70 против 2,11 балла при P = 0,12).

Общий показатель уровня притязаний у них был достоверно выше, чем у мальчиков (2,52 против 1,99 балла при P = 0,03).

Сравнительный анализ данных мальчиков и девочек в 16 лет свидетельствует об ослаблении гендерных различий: большинство показателей как реального, так и идеального Я, наблюдаемых у мальчиков и девочек в этом возрасте существенно не различается (P > 0,05).

Показатели *самоуважения*, характеризующие уровень развития когнитивного компонента Я-концепции, в 14 лет у мальчиков и девочек являются одинаковыми (таблица 2). Общий показатель самоуважения составляет у девочек 27,35 балла, у мальчиков он несколько выше и составляет 29,38 балла.

Также не наблюдались существенные различия в показателях самоуважения девочек и мальчиков в 16-летнем возрасте – они составили 28,63 и 26,60 балла. Исключение составляют показатели самоуверенности, которые были существенно выше у девочек – 6,10 против 5,35 балла при P=0,05.

**Таблица 2. Показатели самоуважения  
испытуемых 14 и 16 лет с учетом гендерных различий, баллы ( $X \pm \delta$ )**

| Показатели самоуважения  | Показатели самоуважения |                 | P    |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|------|
|                          | Возраст 14 лет          |                 |      |
|                          | Мальчики, n = 34        | Девочки, n = 43 |      |
| Открытость               | 6,47±1,52               | 5,93±1,09       | 0,08 |
| Самоуверенность          | 5,50±1,19               | 5,53±1,19       | 0,90 |
| Саморуководство          | 6,53±1,94               | 5,81±1,85       | 0,11 |
| Отраженное самоотношение | 5,97±1,90               | 5,79±1,44       | 0,64 |
| Внутренняя конфликтность | 5,35±1,45               | 5,72±1,23       | 0,24 |
| Общая оценка             | 29,38±5,14              | 27,35±4,63      | 0,10 |
| Показатели самоуважения  | Возраст 16 лет          |                 | P    |
|                          | Возраст 16 лет          |                 |      |
|                          | Мальчики, n = 26        | Девочки, n = 31 |      |
| Открытость               | 5,77±1,05               | 5,84±1,02       | 0,80 |
| Самоуверенность          | 5,35±1,24               | 6,10±1,49       | 0,05 |
| Саморуководство          | 6,46±1,80               | 6,68±1,63       | 0,64 |
| Отраженное самоотношение | 4,92±1,44               | 5,61±1,45       | 0,08 |
| Внутренняя конфликтность | 5,62±1,60               | 5,65±1,73       | 0,95 |
| Общая оценка             | 26,60±5,11              | 28,63±4,53      | 0,15 |

Показатели аутосимпатии (таблица 3), характеризующие уровень развития эмоционального компонента Я-концепции у девочек и мальчиков существенно не различались как в 14 (23,19 и 24,58 балла соответственно), так и в 16 лет (24,07 и 23,00 балла). Исключение составляют показатели самооценности, которые в 16 лет были выше у девочек (7,06 против 5,69 балла при  $P = 0,001$ ).

**Таблица 3. Показатели аутосимпатии  
испытуемых 14 и 16 лет с учетом гендерных различий, баллы ( $X \pm \delta$ )**

| Показатели аутосимпатии | Показатели аутосимпатии |                 | P     |
|-------------------------|-------------------------|-----------------|-------|
|                         | Возраст 14 лет          |                 |       |
|                         | Мальчики, n = 34        | Девочки, n = 43 |       |
| Самоценность            | 6,15±1,48               | 6,37±1,79       | 0,56  |
| Самопринятие            | 6,06±1,64               | 6,02±1,39       | 0,92  |
| Самопривязанность       | 6,71±1,49               | 6,21±1,61       | 0,17  |
| Самообвинение           | 5,06±1,78               | 5,42±1,48       | 0,34  |
| Общая оценка            | 24,58±3,13              | 23,19±4,23      | 0,16  |
| Показатели аутосимпатии | Возраст 16 лет          |                 | P     |
|                         | Возраст 16 лет          |                 |       |
|                         | Мальчики, n = 26        | Девочки, n = 31 |       |
| Самоценность            | 5,69±1,68               | 7,06±1,44       | 0,001 |
| Самопринятие            | 6,19±1,78               | 6,29±1,69       | 0,83  |
| Самопривязанность       | 6,19±1,54               | 5,97±1,40       | 0,57  |
| Самообвинение           | 4,81±1,36               | 5,32±1,38       | 0,17  |
| Общая оценка            | 23,00±5,22              | 24,07±2,95      | 0,37  |

Показатели смысловых ориентаций (СЖО), характеризующие уровень развития поведенческого компонента Я-концепции, у мальчиков и девочек существенно не различались (таблица 4). В 14 лет они составили у девочек 106,84, у мальчиков – 103,79 балла. В 16 лет эти показатели были несколько выше и составили 109,31 и 113,87 балла. Различия статистически недостоверны ( $P > 0,05$ ).

**Таблица 4. Показатели СЖО испытуемых 14 и 16 лет с учетом гендерных различий, баллы ( $X \pm \delta$ )**

| Показатели СЖО       | Показатели СЖО   |                 | P    |
|----------------------|------------------|-----------------|------|
|                      | Возраст 14 лет   |                 |      |
|                      | Мальчики, n = 34 | Девочки, n = 43 |      |
| Цели в жизни         | 28,82±6,83       | 28,93±6,31      | 0,94 |
| Интерес к жизни      | 28,24±4,92       | 29,65±5,56      | 0,25 |
| Локус контроля Я     | 20,32±4,00       | 19,93±4,39      | 0,69 |
| Локус контроля Жизнь | 26,41±5,35       | 28,33±4,95      | 0,11 |
| Общий показатель СЖО | 103,79±17,58     | 106,84±17,70    | 0,46 |
| Показатели СЖО       | Возраст 16 лет   |                 | P    |
|                      | Возраст 16 лет   |                 |      |
|                      | Мальчики, n = 26 | Девочки, n = 31 |      |
| Цели в жизни         | 29,85±6,82       | 31,32±6,43      | 0,41 |
| Интерес к жизни      | 30,08±3,86       | 31,32±4,91      | 0,31 |
| Локус контроля Я     | 20,42±4,77       | 21,03±3,98      | 0,61 |
| Локус контроля Жизнь | 28,96±6,27       | 30,19±3,75      | 0,37 |
| Общий показатель СЖО | 109,31±18,72     | 113,87±16,69    | 0,34 |

Показатели *уверенности в себе* (таблица 5) у мальчиков и девочек в 14 лет были примерно одинаковыми и составили 76,71 и 74,47 балла ( $P = 0,27$ ). Обращает внимание, что показатели уверенности мальчиков были несколько выше (на 1,87 балла) – 29,47 против 27,60 балла ( $P = 0,08$ ).

**Таблица 5. Показатели уверенности испытуемых 14 и 16 лет с учетом гендерных различий, баллы ( $X \pm \delta$ )**

| Показатели уверенности | Показатели уверенности |                 | P     |
|------------------------|------------------------|-----------------|-------|
|                        | Возраст 14 лет         |                 |       |
|                        | Мальчики, n = 34       | Девочки, n = 43 |       |
| Социальная инициатива  | 22,41±4,26             | 22,84±4,11      | 0,66  |
| Социальная смелость    | 24,82±4,32             | 24,02±4,31      | 0,43  |
| Уверенность            | 29,47±4,09             | 27,60±4,85      | 0,08  |
| Уверенность в себе     | 76,71±7,69             | 74,47±9,39      | 0,27  |
| Показатели уверенности | Возраст 16 лет         |                 | P     |
|                        | Возраст 16 лет         |                 |       |
|                        | Мальчики, n = 26       | Девочки, n = 31 |       |
| Социальная инициатива  | 23,12±3,68             | 23,58±3,99      | 0,66  |
| Социальная смелость    | 24,73±3,93             | 24,65±4,55      | 0,94  |
| Уверенность            | 23,88±6,76             | 28,81±5,33      | 0,001 |
| Уверенность в себе     | 71,73±10,24            | 77,03±10,45     | 0,06  |

В 16 лет показатели уверенности, напротив, были достоверно выше у девочек – 28,81 против 23,88 балла ( $P = 0,001$ ).

### **Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)**

В 14 лет девочки отличаются более высокими в сравнении с мальчиками показателями *самооценки* таких сторон идеального Я, как способности, характер, авторитет, внешность. У них также выше уровень притязаний в отношении этих характеристик. В 16 лет эти различия становятся несущественными.

Показатели самоуважения, аутосимпатии, смысловых ориентаций мальчиков и девочек существенно не различаются как в 14, так и в 16 лет. Исключение составляют показатели самооценки и уверенности в себе, которые в 16 лет достоверно выше у девочек.

#### Список используемых источников:

1. Драндров Г.Л., Драндров Д.А., Сюкиев Д.Н., Богослова Е.Г. Особенности развития Я-концепции у сельских и городских школьников // *Современные проблемы науки и образования*. 2016. № 3. С. 229.
2. Драндров Г.Л., Сюкиев Д.Н. Особенности развития Я-концепции у подростков с нарушенным зрением // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 2-2. С. 311.
3. Драндров Г.Л., Сюкиев Д.Н., Румянцева Э.Р. Особенности влияния занятий спортом на формирование позитивной Я-концепции у спортсменов с ограниченными возможностями здоровья // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 9-8. С. 1840-1843.
4. Кон И.С. *Ребенок и общество*. М.: Academia, 2003. 334 с.
5. Леонтьев Д.А. *Тест смысловых ориентаций (СЖО)*. М.: Смысл, 2000. 18 с.
6. Маралов В.Г. *Основы самопознания и саморазвития*. М.: Академия, 2004. 256 с.
7. Никитина Л.В., Сюкиев Д.Н., Драндров Г.Л. Характеристика позитивной Я-концепции у подростков с ограниченными возможностями здоровья // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2014. № 7 (113). С. 132-137.
8. Пантелеев С.Р., Столин В.В. *Методика исследования самоотношения. Практикум по психодиагностике. Конкретные психодиагностические методики*. М., 1989. С. 166-172.
9. Прихожан А.М. *Психологический справочник или как обрести уверенность в себе*. М.: Просвещение, 1994. 191 с.
10. Ромек В.Г. *Уверенность в себе как социально-психологическая характеристика личности: автореф. дис ... канд. психол. наук: 19.00.07*. Ростов н/Д., 1997. 23 с.
11. Столин В.В. *Самосознание личности*. М.: Изд-во МГУ, 1983. 284 с.
12. Фельдштейн Д.И. *Психология развивающейся личности*. М., Воронеж, 1996. 512 с.

#### References:

1. Drandrov G.L., Drandrov D.A., Syukiev D.N., Bogoslova E.G. Features of I-the concept of urban and rural schoolchildren have. *Modern problems of science and education*. 2016. No. 3-0. P. 229.
2. Drandrov G.L., Syukiev D.N. Features of ego-conception in adolescents with impaired eyesight. *Modern problems of science and education*. No. 2. 2015-2. P. 311.
3. Drandrov G.L., Syukiev D.N., Rumyantsev E.R. Features of influence of sports on the formation of a positive self-concept in athletes with disabilities. *Basic research*. 2014. No 9-8. P. 1840-1843.
4. Konn I.S. *Child and society*. M.: Academia, 2003. 334 p.
5. Leontiev D.A. *Smyslozhiznennyh Test orientations (CSHA)*. M.: Meaning, 2000. 18 p.
6. Maralov V. G. *Basis of self-knowledge and self-development: a tutorial*. PM: Academy, 2004. 256 p.
7. Nikitina L.V., Syukiev D.N., Drandrov G.L. Characteristic positive self-concept in adolescents with disabilities. *Scientists note P.f. Lesgaft*. 2014. No. 7 (113). P. 132-137.
8. Panteleev S.R., Stolin V.V. *Research methodology self-relations. Psychodiagnosis workshop. Specific psycho diagnostic techniques*. M., 1989. P. 166-172.
9. Prishozhan A.M. *Psychological guide or how to gain confidence in yourself*. Tetraonidae, 1994. 191 p.
10. Romek G. *Self-confidence as socio-psychological characteristics of the person: katege. dis. ... cand. Psychology. Science: 19.00.07/g. Romek. Rostov-on-Don*, 1997. 23 p.
11. Stolin V.V. *Consciousness/personality in Stolin*. M.: IZD-vo MGU, 1983. 284 p.
12. Feldstein D.I. *Psychology developing personality*. M.; Voronezh, 1996. 512 p.

DOI: 10.17117/no.2016.03.020

Поступила (Received): 24.07.2016

postbox@cspu.ru

## Водовскова К.А. Анализ особенностей формирования астрономических понятий

### Vodovskova K.A. The analysis of peculiarities of formation of astronomical concepts

Качество астрономических знаний выпускников средних учебных заведений продолжает снижаться, что неоднократно отмечалось в докладах и отчетах различных комиссий, выступлениях и статьях представителей научной общественности. Проведенные исследования уровня сформированности астрономических понятий у школьников Челябинской области и студентов физико-математического факультета Челябинского государственного педагогического университета подтвердили предположение о том, что качество сформированности астрономических знаний у подрастающего поколения находится на низком уровне. В виде решения сложившейся ситуации приводится один из способов, который позволит повысить уровень сформированности астрономических знаний школьников. Реализация предложенного способа в практике школьного обучения физике базируется на использование комплекса специально подобранных и сконструированных задач и заданий астрономического содержания. В заключение раскрывается значимость включения вопросов астрономии в школьный курс физики, суть которой состоит в формировании не только астрономических знаний, но и умений их использовать в процессе освоения основной образовательной программы

**Ключевые слова:** астрономическое образование, астрономическая безграмотность подрастающего поколения

The quality of the astronomical knowledge of graduates of secondary schools continues to decline, which has been repeatedly mentioned in the reports and the reports of various commissions, speeches and articles by the scientific community. The research level of formation of astronomical concepts in schoolchildren of Chelyabinsk region and students of physics and mathematics faculty of Chelyabinsk State Pedagogical University, confirmed the assumption that the quality of the formation of astronomical knowledge among the younger generation is low. In a solution of the situation is one of the ways that will increase the level of formation of astronomical knowledge of schoolchildren. Implementation of the proposed method in the practice of school physics is based on the use of a complex of specially selected and designed problems and tasks of the astronomical content. In conclusion, revealed the importance of integration of astronomy in the school physics course, the essence of which is the formation of not only astronomical knowledge, and skills to use them in the development of basic educational program

**Key words:** astronomical education, astronomical ignorance of the growing generation

**Водовскова Ксения Александровна**

Студент

Челябинский государственный педагогический университет

г. Челябинск, пр. Ленина, 69

**Vodovskova Ksenia Alexandrovna**

Student

Chelyabinsk state pedagogical university  
Chelyabinsk, Lenina ave., 69

### ***Введение (Introduction)***

На сегодняшний день астрономия является одной из самых стремительно развивающихся наук, ведь открытия в этой области следуют один за другим и очень важно донести суть этих открытий до всего человечества, которое должно их понимать за счет сформированных в школьные годы астрономических знаний. Однако в 1994 году данная дисциплина исчезла из учебного плана как обязательная, а значит в России выпускники общеобразовательных учреждений «обрекаются на астрономическую безграмотность».

Анализируя сложившуюся с астрономическим образованием ситуацию, мы решили выявить состояние сформированности астрономических понятий у школьников Челябинской области и студентов педагогического вуза, это послужило предметом нашего исследования.

Известно, что в Государственном образовательном стандарте (2004 г.) астрономия закрепляется как предмет по выбору и частично астрономические знания интегрируются в курс физики [6], а Федеральный государственный стандарт (2011 г.) закрепил интеграцию астрономических понятий в курс физики, как основного общего образования, так и в общее среднее образование, а также указал возможность проведения элективных курсов, исходя из возможностей образовательного учреждения.

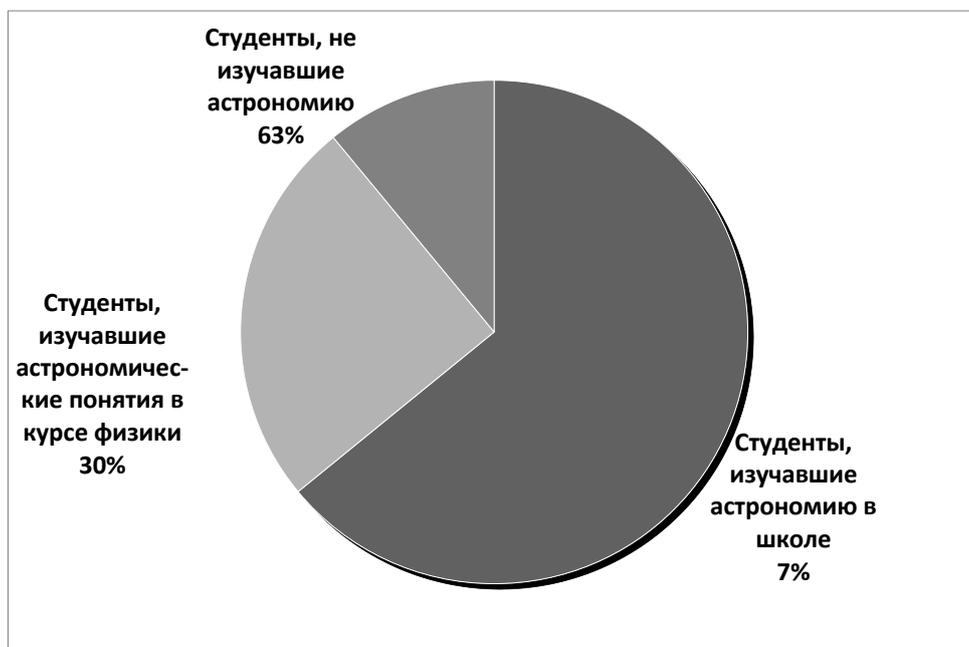
Учитывая нынешнее положение астрономии в учебном процессе и производя анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования [2, 4-7], мы отметили ряд задач, суть которых заключается в анализе качества сформированности астрономических понятий у школьников Челябинской области (участников олимпиад по астрономии 2011-2016 г.) и студентов физико-математического факультета педагогического вуза, а также в подборке и разработке дидактического материала по астрономии, способствующего достижению планируемых результатов освоения основной образовательной программы по физике.

### ***Материалы и методы (Materials and Methods)***

Для реализации поставленных задач нами было выделено несколько этапов реализации исследования. Во-первых, проведение опроса студентов первого и второго курсов физико-математического факультета Челябинского государственного педагогического университета, цель которого – оценить остаточные знания астрономических понятий, сформированным в школьные годы. Студентам были заданы вопросы: «Какие созвездия северного полушария вы знаете?», «Как найти Полярную звезду?», «Какие законы Кеплера Вы знаете?». Во-вторых, нами проведен анализ статистики результативности участия школьников Челябинской области в финалах Всероссийской олимпиады по астрономии за последние 6 лет. А также, в рамках проводимого нами исследования, мы подобрали задачи и задания для использования в курсе физики, способствующие формированию астрономических понятий [1].

### Результаты (Results)

По результатам проведенного опроса выяснилось, что, из 132 опрошенных, у 40 человек элементы астрономических знаний входили в школьный курс физики, лишь 9 студентов изучали эту прекрасную науку, как отдельную дисциплину, но, все же большинство, а это 83 человека, астрономические понятия в школе не изучали (рис. 1).



**Рис. 1. Распределение ответов студентов на вопрос: «Как в школе вы изучали астрономические понятия?»**

А при проверке качества сформированности в школьные годы астрономических понятий оказалось, что большая часть студентов помнит лишь созвездия Большой и Малой Медведицы; знают о способах отыскания на звездном небе Полярной звезды лишь треть опрошенных, а законы Кеплера, к сожалению, вспомнил лишь один из студентов (таблица 1).

**Таблица 1. Распределение ответов студентов, участвующих в анкетировании**

| Анализируемые позиции                          | Ответы студентов                                   |  |                                 |
|--|--|--|---------------------------------|
|  | изучавших астрономию как отдельный предмет в школе | изучавших астрономические понятия в курсе физики | не изучавших астрономию в школе |
| Количество названных созвездий (шт.)           | 6-8  | 4-5  | 2-3                             |
| Знание способов нахождения Полярной звезды (%) | 89   | 50   | 19                              |
| Знание законов Кеплера (%)                     | 11   | 0  | 0                               |

Несмотря на тот факт, что астрономия не входит в число обязательных школьных дисциплин, олимпиада по астрономии все же является популярной

среди школьников. Данные проведенного анализа статистики результативности участия школьников Челябинской области на областном этапе Всероссийской олимпиады по астрономии за последние 6 лет приведены в таблице 2 [3].

**Таблица 2. Результативность участия школьников Челябинской области на областном этапе Всероссийской олимпиады по астрономии**

| Критерии оценки                                     | Год участия в олимпиаде |      |      |      |      |      |
|---|-------------------------|------|------|------|------|------|
|   | 2011                    | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Количество завоеванных дипломов                     | 2                       | 0    | 1    | 0    | 2    | 3    |
| Доля дипломов, завоеванных Челябинской областью (%) | 3,92                    | 0    | 2,08 | 0    | 2,74 | 3,80 |
| Общее количество дипломов, выданных на финале       | 51                      | 54   | 48   | 49   | 73   | 79   |
| Место в командном зачете                            | 9                       | -    | 15   | -    | 8    | 7    |

Заключительным результатом проделанной нами работы является подборка задач и заданий [1, с. 134-138] для использования в курсе физики, способствующих формированию астрономических понятий, а работа обучающихся по решению этих задач способствует достижению личностных, предметных и метапредметных результатов (таблица 3).

**Таблица 3. Личностные, метапредметные и предметные результаты обучения, реализующиеся при решении задач астрономического содержания на уроках физики**

| Результаты обучения |                               | Конкретизация содержания  |
|---------------------|-------------------------------|---|
| Предметные          | Общие предметные результаты   | - Знание о природе важнейших астрономических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;<br>- Умения проводить астрономические наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты экспериментов, делать соответствующие выводы и умозаключения;<br>- Формирование убеждения в закономерной связи физики и астрономии, в познаваемости явлений природы, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;<br>- Развитие теоретического мышления на основе формирования умений строить модели движения различных космических тел и выдвигать гипотезы; |
|                     | Частные предметные результаты | - Понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, отражение и преломление света, дисперсию света, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи, выделение энергии при термоядерных реакциях и т.д.;<br>- Умения рассчитывать астрономические расстояния между объектами (в световых годах, парсеках, астрономических единицах), скорость и ускорение при движении ракет, массу и температуру космических объектов;   |

| Результаты обучения | Конкретизация содержания  |
|---------------------|---|
| Метапредметные      | - Владение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования и оценки результатов своей деятельности;<br>- Понимание различий между моделями космических тел и реальными объектами, овладение универсальными способами деятельности на примерах выдвижения гипотез для объяснения известных фактов;<br>- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;<br>- Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации астрономического содержания с использованием различных источников информации и новых информационных технологий для решения познавательных задач; |
| Личностные          | - Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;<br>- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;<br>- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.   |

### **Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)**

По результатам исследования можно сделать несколько выводов: во-первых, отметить низкий уровень подготовки большинства участников олимпиады. Такую тенденцию можно объяснить отсутствием астрономии в учебных планах общеобразовательных учреждений и, возможно, нехваткой кружковых и факультативных занятий по данному предметному направлению. Но все же нельзя не отметить относительно высокие показатели 2016 года, этот результат является лучшим за последние 6 лет. Во-вторых, можно сделать вывод о том, что студенты, изучавшие астрономию в школе, имеют наиболее четкое представление о мире и космическом пространстве, нежели те, которые не изучали астрономические понятия в школе.

Кроме того, включение вопросов астрономии в курс физики, реализующееся по средствам использования предложенной подборки задач и заданий, обладает рядом положительных достоинств, так как формирует новую систему физических и астрономических знаний в единстве.

#### **Список используемых источников:**

1. Водовскова К.А. О проблеме школьного астрономического образования // Актуальные проблемы развития среднего и высшего образования. Челябинск: Край Ра, 2016. С. 132-140.
2. Левитан Е.П. Быть или не быть школьной астрономии?  
URL: <https://sites.google.com/site/levitanastronomy/byt>
3. Олимпийский образовательный портал-Челябинск. URL: <http://olymp74.ru/>
4. Румянцев А.Ю. Методические основы формирования системы астрономических знаний в курсе физики средней общеобразовательной школы: Дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.02. Челябинск, 1999. 570 с.
5. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. М.: Педагогика, 1986. 176 с.

6. Шефер О.Р., Шахматова В.В. Методика изучения элементов астрономии в курсе физики основной и средней (полной) школы: монография. Челябинск: Образование, 2010. 252 с.
7. Шефер О.Р., Шахматова В.В. Требования, предъявляемые к учителю, организующему подготовку учащихся к олимпиадам по астрономии //Эксперимент и инновации в школе. 2010. №3. С. 12-14.

**References:**

1. Vodovskova K.A. About the problem of school astronomy education. Actual problems of development of secondary and higher education. Chelyabinsk: Krai Ra, 2016. P. 132-140.
2. Levitan E.P. To be or not to be a school of astronomy?  
URL: <https://sites.google.com/site/levitanastronomy/byt>
3. Olympic educational portal – Chelyabinsk. URL: <http://olymp74.ru/>
4. Rumyantsev A.Y. Methodological bases of formation of system of Astro-nomic knowledge in the physics course of secondary school: Dis. ... d-RA PED. Sciences: 13.00.02. Chelyabinsk, 1999. 570 p.
5. Usova A.V. The formation of students ' scientific concepts in the learning process. M.: Longman, 1986. 176 p.
6. Shefer O.R., Shakhmatova V.V. Methodology of studying the elements of astronomy in the physics course basic and secondary (full) school: monograph. Chelyabinsk: Education, 2010. 252 p.
7. Shefer O.R., Shakhmatova V.V. Requirements for teachers, organizing the training of students for Olympiads on astronomy. Experiment and innovation in the school. 2010. Vol. 3. P. 12-14.

© 2016, Водовскова К.А.

Анализ особенностей формирования астрономических понятий

© 2016, Vodovskova K.A.

The analysis of peculiarities of formation of astronomical concepts

DOI: 10.17117/no.2016.03.026

Поступила (Received): 21.09.2016

postbox@cspu.ru

**Воропаева Ю.Г.  
Формирование методологических умений  
при использовании заданий по фотографиям  
реальных физических экспериментов**

**Voropaeva Yu.G.  
The formation of methodological skills if you are  
using tasks photos real physics experiments**

Методологические умения на уроках физики формируются в ходе выполнения лабораторных работ, а также при решении заданий по фотографиям реальных экспериментов. Анализ результатов ОГЭ и ЕГЭ показал недостаточную сформированность методологических умений у учащихся. В данной статье рассматривается методика решения заданий по фотографиям реальных экспериментов, представленных в текстах ОГЭ и ЕГЭ. При решении заданий по фотографиям реальных физических экспериментов от учащегося требуется развернуть информацию, представленную набором символов. Методика предполагает разбить сложный вопрос задачи на несколько более простых вопросов. Предложенная методика была опробована на группе учащихся и показала положительные результаты. Анализируя полученные данные в ходе педагогического эксперимента пришли к выводу, что предлагаемая методика формирования у учащихся умения выполнять задания с фотографиями реальных физических экспериментов позволяет учащимся переходить на более высокий уровень сформированности умения решать задания по фотографиям реальных экспериментов

**Ключевые слова:** методологические умения, физический эксперимент, лабораторная работа

**Воропаева Юлия Габдрафиковна**  
Магистрант  
Южно-Уральский гуманитарно-педагогический университет  
г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Methodological skills are formed on the physics lessons in the course of laboratory works, and also at the solution of tasks on photographs of real experiments. Analysis of the results of the Primary State Examination and the Unified State Exam showed insufficient formation of the methodical skills of the students. This article discusses methods of solution of problems on the photos of real experiments presented in textconsole state examination and the Unified state exam. When solving a problem about photos of real physical experiments the learner is required to deploy information character set. The technique is to break a complex problem into several simple questions. The proposed method was tested on group of students and has shown positive results. Analyzing the data obtained during the pedagogical experiment came to the conclusion, that the offered technique of formation at pupils of ability to perform tasks with photographs of real physical experiments allows students to move on to the higher level of problem solving skills on photographs of real experiments

**Key words:** methodological skills, physical experiment, laboratory work

**Voropaeva Yulia Gabdrifikovna**  
Master  
South Ural humanitarian-pedagogical university  
Chelyabinsk, Lenina ave., 69

### ***Введение (Introduction)***

Основная задача современного образования – максимальное развитие способностей человека к самореализации. Для ее решения школьникам необходимы знания, умения и навыки познавательной деятельности, которые формируются только в ходе самостоятельного исследования. Роль учителя меняется с «наставника» на «тьютора», который организует и контролирует процесс познавательной деятельности учащихся на уроке и во внеурочное время. Меняется содержание учебных предметов в сторону интеграции естественных наук, что приводит к более быстрому достижению метапредметных результатов и применению методологических умений в новых ситуациях.

По мнению Л.Я. Зориной «методологические знания необходимы для реализации дидактического принципа сознательности в обучении... Осознанность процессов умственной деятельности применительно к обучению означает, что предметом осознания учащимися должны стать как процессы своей деятельности при обучении, так и процессы получения научных знаний» [3].

Применение заданий по фотографиям реальных физических экспериментов мобилизует исследовательское поведение ученика, индивидуальный стиль деятельности, творчество, самостоятельность, способность к поиску. Гипотеза исследования: разработанная система физических задач, содержащая фотографии реальных физических экспериментов, может оказать существенное влияние на повышение качества знаний у учащихся, успешным овладением методологическими умениями, если вооружить учащихся приемами их решения.

### ***Материалы и методы (Materials and Methods)***

ФГОС предполагают сформировать у учащихся целый ряд универсальных учебных действий. Делается акцент на системно-деятельностный подход в обучении, на субъектность и инициативность; на самоорганизацию и самообразование современного ученика. Учащийся должен самореализовываться, что возможно при правильной организации познавательной деятельности, где, как верно отмечает И.Я. Лернер, самостоятельность будет способствовать эффективности [4]. Для овладения компетенциями у учащихся должны быть сформированы определенные методологические умения, он должен быть вооружен инструментом овладения социальным опытом. Методологические умения являются таковыми и относятся к надпредметным и, несмотря на это, недостаточно сформированы у учащихся средней школы.

Одним из важных этапов эффективного образовательного процесса и формирования методологических умений является физический эксперимент, стимулирующий активную познавательную деятельность и творческий подход к получению знаний. При традиционных формах образовательного процесса такая возможность реализуется в ходе выполнения необходимого комплекса лабораторных работ или практических занятий. Кроме того, в КИМ ОГЭ и ЕГЭ по физике представлены не только теоретические вопросы и задачи, но и задания, построенные на фотографиях реальных опытов.

Анализ результатов выполнения заданий, проверяющих методологические умения, показывает, что участники экзамена успешно овладели такими

умениями, как выбор установки для проведения опыта по заданной гипотезе, запись показаний прибора с учетом заданной абсолютной погрешности измерений, построение графиков зависимостей величин по результатам опыта с учетом абсолютных погрешностей измерений. Однако резкое ухудшение результатов при использовании заданий, построенных на фотографиях реальных опытов, говорит о том, что эти умения формируются по большей части при работе над заданиями теоретического плана, а не в процессе выполнения лабораторных работ на реальном оборудовании [2].

Для повышения качества решения заданий, построенных на фотографиях реальных экспериментов, необходимо включать в ход лабораторной работы, задания, соответствующие теме и используемой лабораторной установке. При этом следует помнить, что большая часть лабораторных работ проводится в среднем звене 7-9 классы, поэтому формировать умения решать данный вид задач необходимо начинать с 7-го класса.

Задания, решение которых невозможно без фотографий реальных экспериментов, должен быть включен на этапе актуализации опорных знаний, а также в контрольных вопросах по окончании лабораторной работы.

При решении заданий по фотографиям реальных физических экспериментов от учащегося требуется развернуть информацию, представленную набором символов. Итак, ответ на сложный вопрос, что ты здесь видишь, разобьем на несколько более простых:

1) Что представлено на фотографии реальных физических экспериментов (перечислить все объекты: физические тела, детали, приборы, механизмы, элементы графики, принятые символьные обозначения)?

2) Каковы функции, перечисленных объектов?

3) Как связан каждый отдельный объект с другими объектами, представленными на картинке?

4) Какие свойства объектов меняются и почему?

5) Какие изменения других объектов при этом последуют и почему?

6) Какое явление, закон, правило и т.д. иллюстрирует данная фотография реальных физических экспериментов?

В процессе формирования у учащихся умений работать с фотографиями реальных экспериментов учитель должен решить ряд дидактических задач. Укажем основные из них:

1. Определить разделы (темы) физики и естественно-математических дисциплин, с которыми существует связь при решении заданий с фотографическими образами лабораторных установок.

2. Определить содержание материала из выделенных разделов.

3. Сформировать у учащихся умение устанавливать связь между элементами задания, представленных на рисунке и используемых по разрешению задачной ситуации.

4. Подобрать или сконструировать задачи по фотографиям реальных физических экспериментов.

5. Сформировать у учащихся умения решать задания по фотографиям реальных физических экспериментов.

Обучение учащихся умению решать задания по фотографиям реальных физических экспериментов имеет свои особенности. Эти особенности обусловлены системообразующей функцией и выделением новых операций в структуре деятельности по решению не стандартных задач, таких как построение умозаключений на основе применения экспериментальных знаний, с целью выявления начальных условий, определения их достаточности и выявления на основе комплексного применения знаний причинно-следственных связей [6].

### **Результаты (Results)**

Целью педагогического эксперимента, проводимого нами в МОУ СОШ № 15 г. Челябинска являлось обучение учащихся умению работать с задачами с использованием фотографии реальных физических экспериментов в процессе обучения физике в основной школе.

В ходе педагогического эксперимента ставились и решались следующие задачи:

1. Определение «стартовых» умений учащихся работать с фотографиями реальных физических экспериментов.

2. Разработка содержания заданий на установления с фотографиями реальных физических экспериментов по физике для основной школы и проведение пробных занятий с использованием разработанных нами заданий по темам «Механика», «Электричество».

3. Разработка методики обучения учащихся выполнять задания с фотографиями реальных физических экспериментов.

4. Разработка содержания уровней сформированности у учащихся умения выполнять задания с фотографиями реальных физических экспериментов.

5. Анализ результатов педагогического эксперимента с целью определения изменения уровня сформированности у учащихся экспериментальной и контрольной групп умения выполнять задания с фотографиями реальных физических экспериментов.

6. Оценка результатов эксперимента.

В выполнении заданий с фотографиями реальных физических экспериментов выделяются три уровня: **минимальный уровень**: с индивидуальным коэффициентом выполнения – 0,25-0,49; **средний уровень**: с индивидуальным коэффициентом выполнения – 0,5-0,74; **высокий уровень**: с индивидуальным коэффициентом выполнения – 0,75-1.

Для анализа деятельности учащихся при выполнении заданий с фотографиями реальных физических экспериментов мы выбрали следующие показатели:

- усвоение содержания фундаментальной естественнонаучной теории;
- полнота выполнения действий, с помощью которого определяли уровень сформированности умений работать с фотографиями реальных физических экспериментов учащихся;
- успешности развития знаний и умений при решении заданий с фотографиями реальных физических экспериментов;
- последовательность пооперационного анализа действий.

Используя математическую статистику при анализе результатов педагогического эксперимента, мы рассчитали коэффициент успешности выполнения заданий с фотографиями реальных физических экспериментов.

В ходе констатирующего эксперимента: изучался уровень сформированности у учащихся умения выполнять задания с фотографиями реальных физических экспериментов при традиционном обучении; определялась готовность учащихся к деятельности по работе с фотографиями реальных физических экспериментов; выявлялись трудности с которыми сталкиваются учащиеся при выполнении заданий с фотографиями реальных физических экспериментов в процессе обучения физике в основной школе.

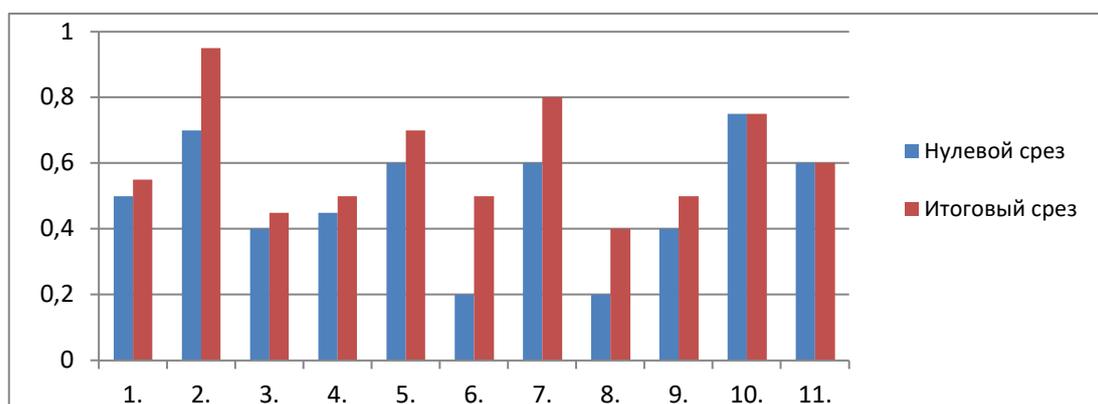
Для решения этих задач учащимся были предложены задания, которые в определенной степени позволяют формировать у них умения применять свои знания.

### Результаты педагогического эксперимента

В пробном педагогическом эксперименте приняли участие учащиеся 9<sup>а</sup> класса МОУ СОШ №15 г. Челябинска (рис. 1 и 2). Анализируя ответы учащихся на выше приведенные задания, мы пришли к выводу, что 54,5% учащихся находится на минимальном уровне сформированности умения выполнять задания с графическими образами лабораторных установок, 36 % – на среднем уровне и только 2 ученика на высоком уровне сформированности умения выполнять задания с фотографиями реальных физических экспериментов.

После этого мы разделили класс на две группы: первая группа – экспериментальная, вторая группа – контрольная, в каждой группе было равное количество учащихся, находящихся на минимальном уровне сформированности умения выполнять задания с фотографиями реальных физических экспериментов. В экспериментальной группе мы проводили консультации по конструированию и выполнению заданий с фотографиями реальных физических экспериментов, в контрольной группе мы ничего не проводили. С экспериментальной группой проводились дополнительные занятия, выдавалось дополнительное домашнее задание на отработку умений работать с фотографиями реальных физических экспериментов. В завершении эксперимента обеим группам было предложено выполнить контрольные задания по разделу «Механика».

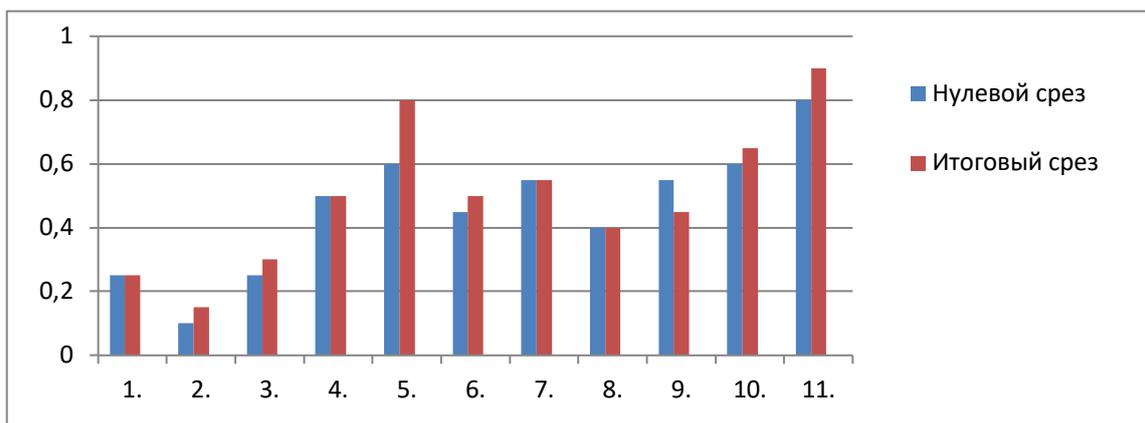
Анализ результата выполнения учащимися экспериментальной группы представлен на рисунке 1, а контрольной на рисунке 2.



**Рис. 1. Распределение учащихся по коэффициенту успешности выполнения задания в экспериментальной группе**

Анализируя полученные данные в ходе педагогического эксперимента мы пришли к выводу, что предлагаемая нами методика формирования у учащихся умения выполнять задания с фотографиями реальных физических экспериментов позволяет учащимся переходить на более высокий уровень сформированности данного умения, о чем свидетельствуют значения **коэффициента успешности выполнения заданий**:

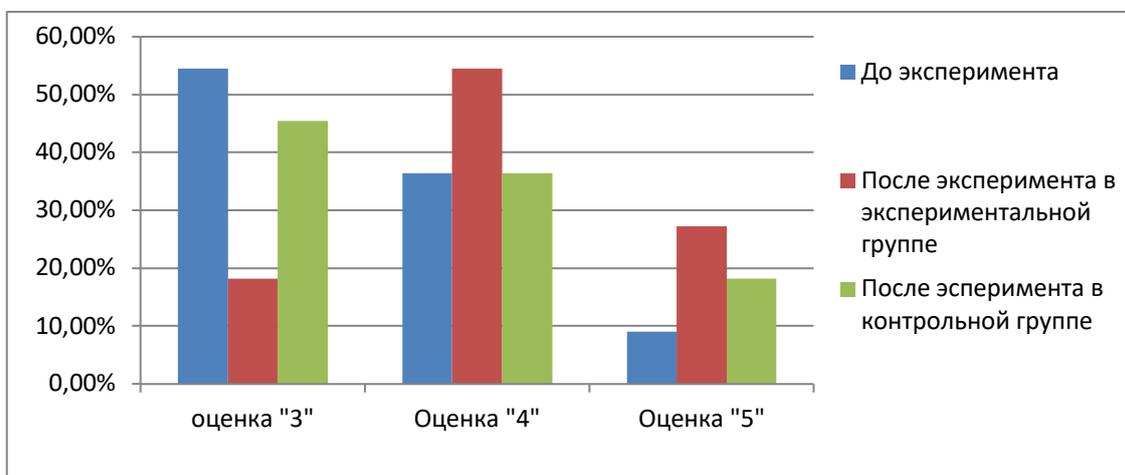
- для экспериментальной группы 0,61;
- для контрольной группы 0,45.



**Рис. 2. Распределение учащихся по коэффициенту успешности выполнения задания в контрольной группе**

После проверки контрольных работ учащихся были получены следующие результаты:

- оценку «отлично» в экспериментальной группе получили 3 учеников, **что** составляет 27,3% от количества всех учащихся;
- оценку «хорошо» получили 6 человек, что составляет 54,5%;
- оценку «отлично» в контрольной группе получили 2 человека, что составляет 18%;
- *оценку «хорошо» получили 4 учеников – 36,4%;*
- оценку «удовлетворительно» получили 5 человек – 45,4%.



**Рис. 3. Распределение успеваемости в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента**

Из рисунка 3 видно, что успеваемость в экспериментальной группе повысилась на 11%. Намного хуже результаты в контрольной группе, где преподавание велось без применения разработанной нами методики (уровень «4» остался без изменений, а уровень «3» увеличился на 9%).

Эксперимент не закончен и в 2016-2017 году будет продолжен на учениках 7-11 классах МБОУ СОШ № 75 г. Челябинска.

Исходя из результатов уже проведенного эксперимента можно сделать **вывод**, что наше предположение о том, что разработанная система заданий с фотографиями реальных физических экспериментов в учебном процессе по физике основной школы может оказать влияние на повышение качества знаний у учащихся, если вооружить учащихся приемами самостоятельно составления таких заданий и научить применять их полученные ранее.

### **Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)**

Важная роль в успешном формировании методологических умений принадлежит лабораторным работам по физике и заданиям по фотографиям реальных физических экспериментов.

Эффективность учебных занятий лабораторного типа, как показывает практика школьного обучения и результаты ГИА по физике, невысокая и одна из основных причин – слабая реализация дидактического требования – активизация мыслительной деятельности обучающихся. За внешней активностью обучающихся скрывается часто нерациональная умственная работа, не обеспечивающая достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы (ООП) по физике [7].

#### **Список используемых источников:**

1. Воропаева Ю.Г. Использование заданий по фотографиям физических экспериментов, как средств достижения результатов обучения // Проблемы современного физического образования. Уфа: БГУ, 2015. С. 133-135.
2. Демидова М.Ю. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2015 года по физике. Москва, 2015.
3. Зорина Л.Я. Системность – качество знаний. М.: Знание, 1976. №1. 64 с.
4. Лернер И.Я. Качества знаний учащихся. Какими они должны быть? М.: Знание, 1978. 47 с.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2011. 9 с.
6. Фадеева А.А., Гутник Е.М., Шаронина Е.В., Никифоров Г.Г. Физика. М.: Просвещение, 2006.
7. Шефер О.Р., Бухарина Е.С. Методика формирования у учащихся умения работать с фотографическими образами физического эксперимента, представленного в КИМ ГИА по физике // Актуальные проблемы развития среднего и высшего образования. Челябинск: Край Ра, 2013. С. 86-94.
8. Шефер О.Р. Методика проведения физического практикума в предпрофильной подготовке учащихся // Актуальные проблемы развития среднего и высшего образования. Челябинск: Край Ра, 2012. С. 26-32.
9. Шефер О.Р., Шахматова В.В. Актуальные проблемы организации работы учителя физики по подготовке учащихся к итоговой аттестации. Челябинск: Образование, 2008.

#### **References:**

1. Voropaeva Y.G. The use of tasks, from photographs of the physical experiments as a means of achieving learning outcomes. Problems of modern physical education. Ufa: BSU, 2015. P. 133-135.
2. Demidova M.Y. The methodical recommendations for teachers, based on the analysis of typical errors of participants of the Unified State Exam 2015 in physics. Moscow, 2015.

3. Zorina L.Y. *Consistency – the quality of knowledge*. M.: Knowledge. 976. No1 64 p.
4. Lerner I.Y. *Quality of students ' knowledge. What should they be?* M.: Knowledge, 1978. 47 p.
5. *Federal state educational standard of primary General education*. M.: Education, 2011. 9 p.
6. Fadeev A.A., Gutnik E.M., Saranina E.V., Nikiforov G.G. *Physics*. M.: Education, 2006.
7. Schaefer O.R., Bukharin E.S. *The technique of formation at pupils of ability to work with photographic images of the physical experiment presented in the Control and Measuring Materials of the State Final examination in physics. Actual problems of development of secondary and higher education*. Chelyabinsk: Region RA, 2013. P. 86-94.
8. Schaefer O.R. *The technique of carrying out physical practical work in preprofile preparation of pupils. Actual problems of development of secondary and higher education*. Chelyabinsk: Region Of Armenia, 2012. P. 26-32.
9. Schaefer O.R., Shakhmatova V.V. *Actual problems of organization of work of the physics teacher to prepare students for final certification*. Chelyabinsk: Education, 2008.

© 2016, Воропаева Ю.Г.

*Формирование методологических умений при использовании заданий по фотографиям реальных физических экспериментов*

© 2016, Voropaeva Yu.G.

*The formation of methodological skills if you are using tasks photos real physics experiments*

DOI: 10.17117/no.2016.03.034

Поступила (Received): 15.07.2016

postbox@cspu.ru

**Дементьев А.П.****Анализ результатов педагогического эксперимента по формированию у обучающихся универсальных учебных действий средствами прикладных физических задач****Dementev A.P.****Analysis of the results of pedagogical experiment on the formation of students universal educational actions by means of applied physical problems**

Переход на федеральные образовательные стандарты вскрыло не разработанность в практическом плане проблему формирования универсальных учебных действий у учащихся при решении практико-ориентированных задач. Разработка этой проблемы обусловлена социальным заказом информационного общества, озабоченного подготовкой школьников к профессиональной деятельности с опорой на знания и умения, сформированные и переведенные во владения в процессе освоения основной образовательной программы. Уже в школе нужно привить ученику стремление к постоянному пополнению своих знаний, сформировать его внутренние побуждения расширять свой общий и специальный кругозор, разбудить в них творческое начало при решении прикладных задач, в том числе и по физике. Для этого необходимо совершенствовать методы и приемы обучения решению прикладных задач, анализ результатов такой деятельности, реализованной нами в ходе педагогического эксперимента, приведен в статье на примере обучения физике в переходный период внедрения федеральных государственных образовательных стандартов

**Ключевые слова:** практико-ориентированное обучение, прикладная физическая задача

**Дементьев Артем Петрович**

Магистрант

Южно-Уральский гуманитарно-педагогический университет

г. Челябинск, пр. Ленина, 69

The transition to Federal state educational standards revealed not developed in practical terms, the problem of formation of universal educational actions of pupils in the solution of practice-oriented tasks. The development of this problem stems from the social order of the information society, preoccupied with preparing students for professional activity based on knowledge and skills formed and translated into the possession of in the course of development of the basic educational program. Already the school needs to instill in the student the desire for constant replenishment of their knowledge, and to form its internal pressure to expand their General and special knowledge, to awaken their creativity when solving applied tasks, including physics. This should improve the methods and techniques of teaching the solution of applied problems, analysis of the results of such activities implemented during the pedagogical experiment are given in the article on the example of teaching physics in the transitional period of implementation of Federal state educational standards

**Key words:** practice-oriented teaching, applied physical task

**Dementev Artem Petrovich**

Master

South Ural humanitarian-pedagogical university

Chelyabinsk, Lenina ave., 69

### **Введение (Introduction)**

Переход на новые стандарты образования обусловлено требованием формирующегося информационного общества к подготовке обучающихся – способных и готовых с опорой на широкое научное мировоззрение к применению полученных знаний и умений в процессе своей жизнедеятельности.

Реализация этого требования предусматривает в процессе реализации основной образовательной программы развитие у обучающихся качеств, необходимых для жизни в информационном обществе и осуществлению практического взаимодействия с объектами природы, производства, быта [12]. Важная роль в системе подготовки обучающихся к применению приобретаемых знаний и умений в практических целях принадлежит овладению ими планируемыми результатами освоения школьного курса физики, поскольку универсальность физических методов позволяет отразить связь теоретического материала с практикой на уровне общенаучной методологии. Это определяет значимость физики в формировании у обучающихся умений решать прикладные задачи.

Исследованию проблем, связанных с практической подготовкой обучающихся, посвящены фундаментальные исследования многих отечественных педагогов и методистов. В частности, аспекты формирования у школьников практических умений при обучении физике рассмотрены в трудах А.А. Боброва, Б.Т. Войцеховского, Е.С. Кодиковой, А.В. Усовой и др. В исследованиях В.В. Майера, П.В. Зуева, И.Г. Пустильника, Т.Н. Шамало, В.Ф. Шилова и др. раскрыты вопросы усиления роли учебного эксперимента как важнейшей составляющей практической подготовки учащихся в процессе обучения физике. В работах Е.С. Валович, В.Е. Володарского, Н.Н. Тулькибаевой, О.Р. Шефер и др., описываются приемы формирования у обучающихся умения решать физические задачи. Решению проблемы установления связи обучения физике с производством посвящены работы Г.Д. Бухароцой, О.Я. Емельяновой, С.М. Жаркова, М.М. Марковича, Н.Н. Тулькибаевой и др. В трудах Г.П. Стефановой, Р.Р. Сулейманова и др. описана методика осуществления практической подготовки школьников на основе реализации принципа практической направленности обучения.

Анализ результатов исследований показал, что решение проблемы повышения эффективности подготовки обучающихся в процессе освоения планируемых результатов ведется, в основном, по трем направлениям: первое – формирование у школьников физических знаний на основе реализации принципа практической направленности обучения, второе – развития практических умений при обучении физике и третье – формирование умения решать физические задачи. Такая дифференциация позволила глубоко изучить обе стороны единого процесса подготовки обучающихся к деятельности по решению прикладных задач по физике. В последние годы изменились задачи, стоящие перед школой.

Современные исследования показывают, что для решения проблемы подготовки обучающихся к деятельности по решению прикладных задач по физике следует использовать новые подходы. Реализация идей, заложенных во ФГОС, в частности усиление практического аспекта подготовки обучающихся за счет

интеграции процессов формирования теоретических знаний и развития практических умений в процессе решения прикладных задач, что, безусловно, должно повысить действенность приобретаемых учащимися знаний. Эта концепция нашла отражение в теории практико-ориентированного обучения (И.Ю. Калугина, Н.В. Чекалева и др.), сущность которого заключается в обеспечении единства приобретения знаний и формирования практического опыта их использования при решении жизненно важных задач. Основной целью практико-ориентированного обучения является подготовка обучающихся к решению задач, возникающих в практической деятельности человека, и формирование у них способности и готовности к применению знаний и умений в процессе своей жизнедеятельности. Концептуальные положения теории практико-ориентированного обучения [1; 2; 5; 13; 14 и др.] и решения физических задач в том числе комплексных [8, 10; 11], сохранения в отечественной школе компонента политехнической направленности обучения физике [3; 6; 7] были положены нами в основу методики, реализация которой должна обеспечить взаимосвязь и взаимообусловленность процессов формирования знаний и развития умений с целью приобретения учащимися опыта практической деятельности и перевода знаний и умений во владения в процессе реализации практико-ориентированного обучения физике.

### ***Материалы и методы (Materials and Methods)***

Большими возможностями для реализации целей практико-ориентированного обучения обладают прикладные физические задачи. Проверка возможностей прикладных физических задач в формировании универсальных учебных действий у обучающихся осуществлялась нами на базе МАОУ СОШ №4 г. Миасса Челябинской области. В структуру педагогического эксперимента были включены следующие частные методы: экспериментальное обучение, тематические контрольные работы, наблюдение, методы обработки данных эксперимента (поэлементный и пооперационный анализ).

Показатели эффективности проведенного педагогического эксперимента, методы их отслеживания и критерии оценки приводятся в таблице 1.

Итак, для определения полноты сформированности у учащихся универсальных учебных действий средствами прикладных физических задач нами были проведены наблюдения за учебным процессом на занятиях в 7<sup>а</sup> классе.

Ход наблюдения: в процессе работы учителя с классом наблюдатели фиксируют качество решения учениками прикладных физических задач и объяснения процесса получения правильного результата, наблюдают за общением между собой партнеров по объяснения хода выполнения прикладных физических задач. Для более детального анализа за каждым наблюдателем были закреплены несколько учеников, и наблюдатель заполнял протокол наблюдений. Таким образом, класс был разбит на 4 подгруппы, по 7 человека в каждой. Такое разбиение облегчало сбор данных для заполнения протокола.

Перед проведением педагогического эксперимента мы проанализировали операционный состав познавательных, коммуникативных и регулятивных учебных действий.

**Таблица 1. Показатели и критерии оценки эффективности педагогического эксперимента**

| № | Показатель эффективности   | Методы отслеживания показателя  | Критерии оценки показателя   |
|---|--|---|--|
| 1 | Полнота сформированности знаний по изучаемой теме                                    | Поэлементный анализ выполнения тематической контрольной работы по решению качественных и расчетных прикладных задач, ответов на вопросы   | Коэффициент полноты сформированности знаний <b>K</b>   |
| 2 | Полнота сформированности умения применять знания по изучаемой теме при решении задач | Пооперационный анализ выполнения тематической контрольной работы по решению качественных и расчетных прикладных задач, ответов на вопросы | Коэффициент полноты сформированности умения применять знания в решении задач, <b>P<sub>з</sub></b> |
| 3 | Полнота сформированности экспериментальных умений                                    | Пооперационный анализ выполнения тематической контрольной работы по решению экспериментальных прикладных задач                            | Коэффициент полноты сформированности экспериментальных умений, <b>P<sub>э</sub></b>                |
| 4 | Активность учащихся  | Наблюдение  | Включенность учеников в обсуждение материала на уроке  |
|   |  |   | Количество задаваемых учениками вопросов при обсуждении материала на уроке                         |
|   |  |   | Участие в подготовке демонстрационного опыта   |
|   |  |   | Выполнение домашнего экспериментального задания  |

После этого были определены операции, развиваемые при решении прикладных физических задач [4]. Сформированность каждой операции оценивалась по одному баллу.

При оценке **познавательных** учебных действий учитывались:

1. Анализ текста прикладных физических задач.
2. Анализ рисунка к задаче.
3. Перевод текста задачи на язык физики с помощью вербальных и невербальных средств.
4. Установление отношений между данными и вопросом.
5. Составление плана выполнения прикладных физических задач.
6. Осуществление плана решения прикладных физических задач [4].
7. Проверка и оценка решения задачи.
8. Вербальное моделирование эксперимента, при необходимости.

При оценке **регулятивных** учебных действий учитывались:

1. Целеполагание.
2. Планирование.
3. Контроль.
4. Коррекция своих действий при решении прикладных физических задач.

При оценке **коммуникативных** учебных действий учитывались:

1. Планирование учебного сотрудничества с учениками, учителем.
2. Инициативное сотрудничество в поиске решения проблемы, представленной в прикладной физической задаче.
3. Разрешение конфликтов.
4. Управление поведением партнера.

Коэффициенты полноты сформированности знаний и учебных действий, выполняемых при решении прикладных физических задач, рассчитывались по приведенным ниже формулам. Предложенных академиком А.В. Усовой [9].

Коэффициент полноты сформированности знаний  $K = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N \cdot X}$ , где  $X_i$  – количество усвоенных  $i$ -м учеником элементов знаний,  $X$  – количество элементов знаний, подлежащих усвоению,  $N$  – количество учащихся в классе.

Коэффициент полноты сформированности учебных действий  $P = \frac{\sum_{i=1}^N Y_i}{N \cdot Y}$ , где  $Y_i$  – количество усвоенных  $i$ -м учеником операций,  $Y$  – количество элементов знаний, подлежащих усвоению,  $N$  – количество учащихся в классе.

Данные, зафиксированные отдельными наблюдателями, нами были усреднены и представлены в итоговом протоколе. Ниже приводится форма протокола наблюдений, заполняемого отдельными наблюдателями (таблица 2).

**Таблица 2. Форма протокола наблюдений на экспериментальных занятиях**

| Наблюдаемые учебные действия | Ученики   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                              | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|                              | Коэффициент полноты сформированности учебных действий |   |   |   |   |   |   |   |
| Познавательные               |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Коммуникативные              |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Регулятивные                 |   |   |   |   |   |   |   |   |

С учащимися данного класса было проведено установочное двухчасовое занятие. Первое занятие – рассматривались суть понятия «прикладная физическая задача», виды заданий, примеры и методика решения таких задач, алгоритм решения. Второе занятие – представлены прикладные физические задачи, которые нужно выполнить. Затем при проведении занятий по физике в течение учебного года ученикам предлагались прикладные физические задачи. В конце учебного года была проведена диагностическая работа, содержащая прикладные физические задачи. Приведем пример заданий из диагностической работы, сконструированной с использованием пособий для подготовки к ОГЭ по физике.

Пример. Ученик провел эксперимент по изучению силы трения скольжения, перемещая брусок с грузами равномерно по горизонтальным поверхностям с помощью динамометра. Результаты экспериментальных измерений массы бруска с грузами  $m$ , площади соприкосновения бруска и поверхности  $S$  и приложенной силы  $F$  (с указанием погрешности) представлены в таблице.

| № опыта | Поверхность       | $m$ , г | $S$ , см <sup>2</sup> | $F$ , Н |
|---------|-------------------|---------|-----------------------|---------|
| 1       | деревянная рейка  | 200     | 30                    | 0,8±0.1 |
| 2       | пластиковая рейка | 200     | 30                    | 0,4±0.1 |
| 3       | деревянная рейка  | 100     | 20                    | 0,4±0.1 |
| 4       | пластиковая рейка | 400     | 20                    | 0,8±0.1 |

Анализ формируемых данным заданием универсальные учебные действия (УУД) и общеучебные умения (ОУУ) представлены в таблице 3.

**Таблица 3. Формируемые УУД и ОУУ**

| Универсальные учебные действия (УУД)   | Общеучебные умения (ОУУ)   |
|--|--|
| <i>Личностные:</i> самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений при выделении, что дано и какова цель выполнения задания:<br>Дано: результаты эксперимента. Цель: провести анализ экспериментальных измерений   | <i>Нравственно-оценочные:</i> умение поставить цель своей деятельности; добиваться ее выполнения собственными силами, в данном случае:<br>Цель: провести анализ экспериментальных данных. Выбрать утверждения, которые соответствуют результатам проведенных экспериментальных измерений   |
| <i>Регулятивные:</i><br>– прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения его временных характеристик;<br>– формулирование собственных выводов, исходя из результатов экспериментальных измерений массы бруска с грузами $m$ , площади соприкосновения бруска и поверхности $S$ и приложенной силы $F$ (с указанием погрешности) | <i>Организационные:</i><br>– умения планировать текущую работу; нацелить себя на выполнение поставленной задачи;<br>– внимательно чтение условия задачи, что дано, что требуется найти (определить верное утверждение);<br>– планирование дальнейших действий (анализ экспериментальных данных, выявление причинно-следственных связей), чтобы ответить на вопрос задачи;<br>– выбор двух верных утверждений |
| <i>Познавательные:</i><br>– анализ объектов с целью выделения признаков, выведение следствий, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений;<br>– измерение, какой физической величины проводится в серии опытов? Какие параметры при этом фиксируются, а какие изменяются, к чему это приводит?           | <i>Интеллектуальные:</i><br>– умение работать с информацией, представленной в виде таблицы результатов эксперимента: выделять главное, сравнивать, анализировать;<br>– владение умением строить логические рассуждения и делать выводы на основе представленных экспериментальных данных в задании, сравнивать объекты на основе известных характерных свойств и на этой основе выбирать верные ответы       |
| <i>Коммуникативные:</i> участие в коллективном обсуждении вариантов ответа, построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и взрослыми.   | <i>Коммуникативные:</i> умения сотрудничать со сверстниками при решении данной задачи (объяснять, оказывать и принимать помощь и т.п.).  |

ОУУ по своему содержанию полностью совпадают с метапредметными и предметными УУД и личностными результатами, установленными ФГОС основного общего образования в качестве нового образовательного результата. При этом соответствие устанавливается по следующему алгоритму:

1. Познавательные УУД = интеллектуальные ОУУ.
2. Регулятивные УУД = организационные ОУУ.
3. Коммуникативные УУД = коммуникативные ОУУ.
4. Личностные результаты = нравственно-оценочные ОУУ.

Приведем содержание контрольного среза, выполненного учениками во время изучения темы «Задания по методологии физики».

### **Контрольный срез**

1. Что такое прикладная физическая задача?

1) это задача, требующая при анализе условия и (или) при решении использовать: результаты физического эксперимента, материалы для организации и проведения физического эксперимента, проведение измерений и снятие показаний с измерительных приборов, умение конструировать, проводить и интерпретировать результаты физического эксперимента на основе материала, представленного в задании

2) это задача, формирующая умения наблюдать физические явления в природе и в быту; умения выполнять измерения с помощью измерительных средств, формирование самостоятельности и активности

3) это задача, имеющая техническое содержание и отражающие специфику профессиональной деятельности, которая решается с использованием физических законов и/или эксперимента

4) это задача, требующая при анализе условия и (или) при решении использовать: материалы для организации и проведения физического эксперимента, умения выполнять измерения с помощью измерительных средств, формирование самостоятельности и активности, проводить и интерпретировать результаты физического эксперимента на основе материала, представленного в задании

2. Что необходимо знать, что бы решить прикладную физическую задачу?

1) законы физики, знания, полученные в ходе выполнения лабораторных работ

2) физические явления и свойства тел, зависимости одной физической величины от другой объясняющие техническое содержание и отражающие специфику профессиональной деятельности

3) физические явления и свойства тел; анализ результатов экспериментальных исследований, выраженных в виде таблицы или графика.

3. Что необходимо уметь, что бы решить прикладную физическую задачу?

1) объяснять физические явления и свойства тел

2) определять цену деления приборов, с учетом погрешностей

3) объяснять зависимости одной физической величины от другой

4) описывать и объяснять результаты экспериментов

5) описывать и объяснять результаты экспериментов, делать выводы на основе данных эксперимента

6) проводить анализ результатов эксперимента

4. Изделия из натуральных тканей (хлопка, шерсти, шёлка) имеющих пёструю расцветку следует стирать в воде, температура которой не превышает 30°C. Объясните почему. Рассмотрите значки на этикетках от кофт, пиджаков, брюк поясните их. Почему не следует замачивать и стирать вместе цветное и белое бельё? Проведите эксперимент с предложенными цветными лоскутками ткани.

5. Почему рекомендуется открывать рот во время выстрела артиллерийского орудия?

### Результаты (Results)

1. Определение полноты сформированности знаний о прикладных физических задачах и методах их решения нами проводилось на основе анализа результатов тематической контрольного среза. По работам учащихся определялся коэффициент полноты усвоения следующих элементов знаний:

1. Понятие «прикладная физическая задача».
2. Алгоритм решения прикладной физической задачи.
3. Знания, лежащие в основе решения прикладных физических задач.
4. Умения, лежащие в основе решения прикладных физических задач.
5. Понятие «диффузия».
6. Зависимость скорости диффузии от температуры.
7. Понятие «давление».
8. Закон Паскаля.

Результаты контрольного среза приводятся в таблице 4 и рисунке 1.

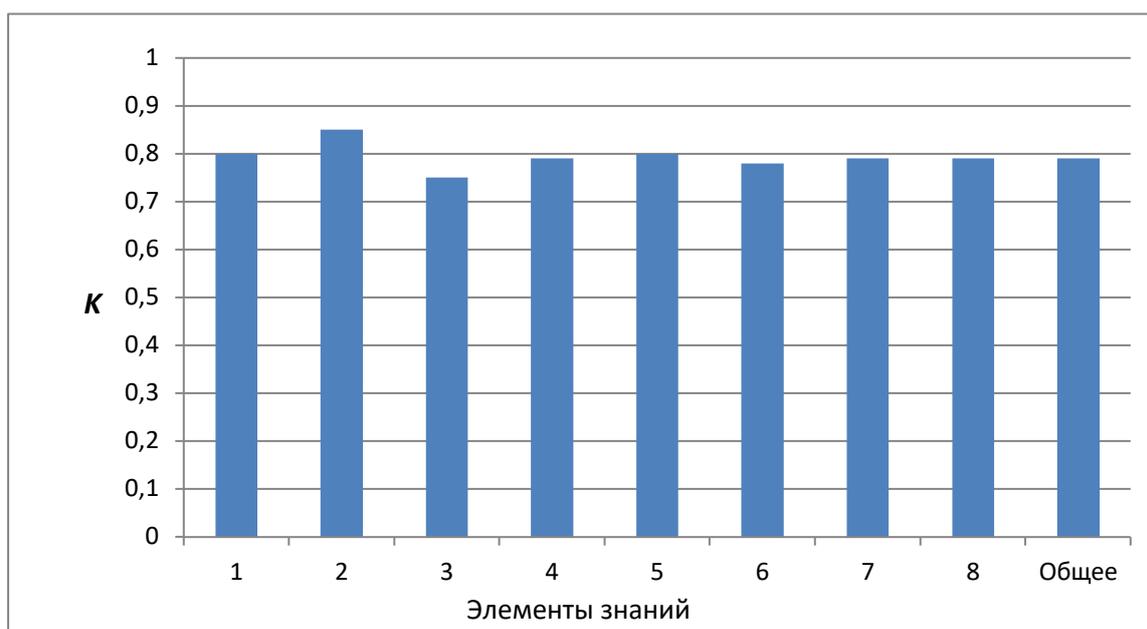


Рис. 1. Определение полноты сформированности знаний о прикладных физических задачах

**Таблица 4. Данные о полноте усвоения элементов знаний обучающимися**

| № п/п            | Элементы понятий |             |             |             |             |             |             |             | К           |
|------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                  | 1                | 2           | 3           | 4           | 5           | 6           | 7           | 8           |             |
| 1                | 0,6              | 0,7         | 0,9         | 1,0         | 0,8         | 1,0         | 0,9         | 0,7         | 0,8         |
| 2                | 0,7              | 0,6         | 0,8         | 0,8         | 1,0         | 1,0         | 0,7         | 0,8         | 0,8         |
| 3                | 0,8              | 1,0         | 1,0         | 0,6         | 0,8         | 1,0         | 0,6         | 0,7         | 0,8         |
| 4                | 0,8              | 0,6         | 0,9         | 0,6         | 0,6         | 0,9         | 0,6         | 0,6         | 0,70        |
| 5                | 0,9              | 0,9         | 0,8         | 0,6         | 1,0         | 0,6         | 0,9         | 1,0         | 0,84        |
| 6                | 1,0              | 0,8         | 0,6         | 1,0         | 0,8         | 0,7         | 0,6         | 0,8         | 0,79        |
| 7                | 1,0              | 0,9         | 0,8         | 1,0         | 0,7         | 1,0         | 0,9         | 0,6         | 0,86        |
| 8                | 0,8              | 1,0         | 0,9         | 0,6         | 1,0         | 0,7         | 1,0         | 0,6         | 0,83        |
| 9                | 0,8              | 0,7         | 0,7         | 0,6         | 0,8         | 0,6         | 0,7         | 0,7         | 0,70        |
| 10               | 0,9              | 1,0         | 0,8         | 0,8         | 1,0         | 0,7         | 0,6         | 0,8         | 0,83        |
| 11               | 0,7              | 0,8         | 0,7         | 0,9         | 0,8         | 0,7         | 1,0         | 0,6         | 0,78        |
| 12               | 0,8              | 0,9         | 0,8         | 1,0         | 0,7         | 0,7         | 0,6         | 0,7         | 0,78        |
| 13               | 0,7              | 1,0         | 0,7         | 0,7         | 0,6         | 0,9         | 0,7         | 0,7         | 0,75        |
| 14               | 0,7              | 0,6         | 0,9         | 0,9         | 0,8         | 0,8         | 0,9         | 1,0         | 0,83        |
| 15               | 0,9              | 1,0         | 0,8         | 0,7         | 0,9         | 0,7         | 0,7         | 0,8         | 0,81        |
| 16               | 0,6              | 1,0         | 0,9         | 0,8         | 0,7         | 0,6         | 0,8         | 0,8         | 0,78        |
| 17               | 0,7              | 0,6         | 0,7         | 0,8         | 0,7         | 1,0         | 0,7         | 0,9         | 0,76        |
| 18               | 0,8              | 1,0         | 0,9         | 0,7         | 0,8         | 0,8         | 0,7         | 0,8         | 0,81        |
| 19               | 0,9              | 0,8         | 0,6         | 1,0         | 0,8         | 0,7         | 0,9         | 1,0         | 0,84        |
| 20               | 0,9              | 0,9         | 0,7         | 0,9         | 0,6         | 0,8         | 0,8         | 1,0         | 0,83        |
| 21               | 0,7              | 0,8         | 0,6         | 0,7         | 1,0         | 0,6         | 0,9         | 0,7         | 0,75        |
| 22               | 1,0              | 0,8         | 0,8         | 1,0         | 0,6         | 0,7         | 0,8         | 0,6         | 0,79        |
| 23               | 0,9              | 1,0         | 0,7         | 0,7         | 0,8         | 0,6         | 0,9         | 1,0         | 0,74        |
| 24               | 1,0              | 0,8         | 0,9         | 0,6         | 0,9         | 0,9         | 1,0         | 0,7         | 0,85        |
| 25               | 0,7              | 1,0         | 0,6         | 0,7         | 0,8         | 0,7         | 0,9         | 0,8         | 0,78        |
| 26               | 0,8              | 1,0         | 0,6         | 0,8         | 0,6         | 0,9         | 0,8         | 0,9         | 0,80        |
| 27               | 0,6              | 0,8         | 0,9         | 0,7         | 1,0         | 0,7         | 0,6         | 1,0         | 0,79        |
| Среднее значение | <b>0,80</b>      | <b>0,85</b> | <b>0,75</b> | <b>0,79</b> | <b>0,80</b> | <b>0,78</b> | <b>0,79</b> | <b>0,79</b> | <b>0,79</b> |

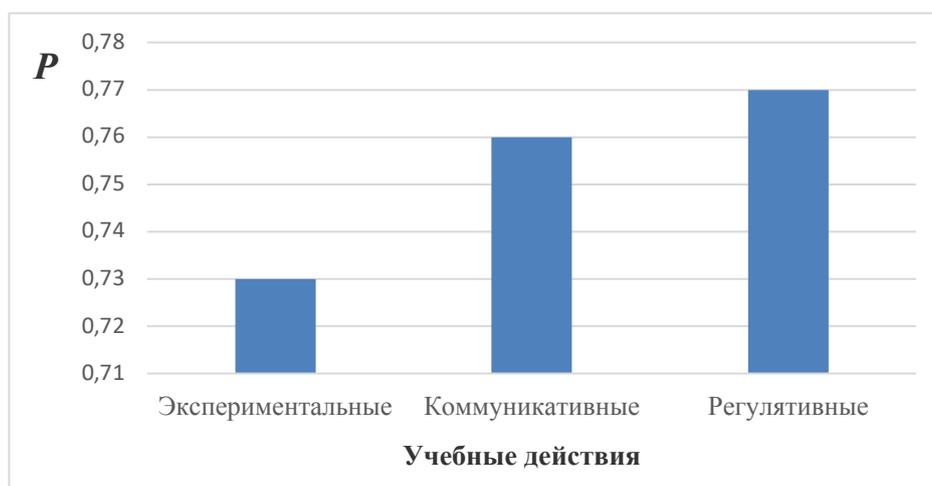
Из приведенной выше результатов контрольного среза видно, что в целом основные понятия, выносимые на контроль были усвоены. Несмотря на некоторые затруднения, коэффициент полноты сформированности знаний довольно высок  $K = 0,79$ .

2. Определение полноты сформированности универсальных учебных действий.

В результате анализа отчетов по результатам анкетирования нами были определены значения коэффициентов полноты сформированности экспериментальных, коммуникативных и регулятивных учебных действий для каждого учащегося и для всего класса. Данные анализа приводятся в таблице 5 и рис. 2.

**Таблица 5. Данные о полноте сформированности универсальных учебных действий, при решении прикладных физических задач**

| №                | Учебные действия         |                        |                     |
|------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
|                  | Экспериментальные, $P_э$ | Коммуникативные, $P_к$ | Регулятивные, $P_р$ |
| 1                | 0,6                      | 0,7                    | 0,9                 |
| 2                | 0,7                      | 0,7                    | 0,8                 |
| 3                | 0,8                      | 0,7                    | 0,8                 |
| 4                | 0,6                      | 0,7                    | 0,9                 |
| 5                | 0,9                      | 0,9                    | 0,8                 |
| 6                | 0,7                      | 0,8                    | 0,6                 |
| 7                | 0,7                      | 0,9                    | 0,8                 |
| 8                | 0,6                      | 0,7                    | 0,9                 |
| 9                | 0,8                      | 0,7                    | 0,7                 |
| 10               | 0,9                      | 0,7                    | 0,8                 |
| 11               | 0,7                      | 0,8                    | 0,7                 |
| 12               | 0,8                      | 0,9                    | 0,8                 |
| 13               | 0,7                      | 0,7                    | 0,7                 |
| 14               | 0,7                      | 0,7                    | 0,9                 |
| 15               | 0,9                      | 0,7                    | 0,8                 |
| 16               | 0,6                      | 0,7                    | 0,9                 |
| 17               | 0,7                      | 0,7                    | 0,7                 |
| 18               | 0,8                      | 0,8                    | 0,9                 |
| 19               | 0,9                      | 0,9                    | 0,6                 |
| 20               | 0,9                      | 0,9                    | 0,7                 |
| 21               | 0,7                      | 0,7                    | 0,6                 |
| 22               | 0,6                      | 0,6                    | 0,8                 |
| 23               | 0,7                      | 0,7                    | 0,7                 |
| 24               | 0,7                      | 0,7                    | 0,9                 |
| 25               | 0,7                      | 0,7                    | 0,6                 |
| 26               | 0,8                      | 0,7                    | 0,6                 |
| 27               | 0,6                      | 0,8                    | 0,9                 |
| Среднее значение | <b>0,73</b>              | <b>0,76</b>            | <b>0,77</b>         |



**Рис. 2. Значения коэффициентов полноты сформированности универсальных учебных действий, при решении прикладных физических задач**

По результатам выполнения контрольного среза и наблюдений можно сделать вывод, что все отслеживаемые универсальные учебные действия у школьников сформированы на высоком уровне – значения всех коэффициентов больше 0,7. Но наименьшее значение получилось для коэффициента полноты сформированности экспериментальных учебных действий. Основными ошибками при их выполнении были:

- нечеткая формулировка обучающимися способов разрешения проблемы и описания предлагаемого хода выполнения экспериментальной части прикладной физической задачи;

- недостаточно полный анализ полученных результатов эксперимента и, как следствие, учет не всех факторов, влияющих на результат эксперимента, представленного в задаче;

- неумение обучающимися формулировать выводы на основе анализа результатов эксперимента и сверки их с предлагаемыми ответами.

Основным недостатком в коммуникативных действиях обучающихся можно отнести неравномерно распределенную «инициативность» в малых подгруппах, при обсуждении хода решения прикладной физической задачи. Как правило, в группе выделялся лидер, который брал на себя роль ведущего, а остальные следовали его плану. Интересно, что самым инициативным, при этом, не всегда был хорошо успевающий ученик.

К недостаткам регулятивных действий обучающихся можно отнести неумение равномерно распределять свое учебное время при решении прикладной физической задачи. Они долго начинали работу, медленно вникая в ее суть, а в конце ввиду недостатка времени многое делали последнее задания контрольного среза второпях, или вовсе не успевали.

### ***Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)***

Эффективность учебных занятий по физике, как показывает практика школьного обучения невысокая из-за слабой реализации практико-ориентированной составляющей, с одной стороны, дидактического требования – активизации мыслительной деятельности обучающихся при решении прикладных физических задач. За внешней активностью обучающихся скрывается часто нерациональная умственная работа, не обеспечивающая достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы (ООП) по физике. А с другой, слабая реализация компонента политехнической направленности обучения физике, который способствует политехническому обобщению, т.е. владению такими умениями, как: «а) сравнивать технические объекты (предметы и процессы), находить в них общее, выделять существенное, варьировать несущественные признаки, давать определение образовавшемуся понятию; б) видеть в единичном общее, подводить частное под общее и выводить следствие из общего, т.е. конкретизировать; в) выделить глубину противоречий и необходимость их разрешений; г) выявлять связи между наукой и технологией; д) осуществлять обобщение и делать выводы; е) переносить знания из одной области науки и технологий в другую» [6, с. 108]. Частично исправить сложившееся положение в формировании УУД у обучающихся, на наш взгляд, можно используя

прикладные физические задачи, что доказывают значения показателей, отслеживаемых в педагогическом эксперименте.

**Список используемых источников:**

1. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М.: Изд-во Института профессионального образования, 1995. 336 с.
2. Дементьев А.П. Концепция практико-ориентированного образования, как способ актуализации знаний и формирования функциональной грамотности при обучении физике // Проблемы современного физического образования. Уфа: БГУ, 2015. С. 65-66.
3. Дементьев А.П. Педагогические установки необходимые и достаточные для реализации практико-ориентированного обучения физике // Актуальные проблемы вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты. Воронеж: Воронежский центр научно-технической информации, 2015. С. 40-43.
4. Дементьев А.П. Формирование межпредметных связей средствами прикладных физических задач // Актуальные проблемы развития среднего и высшего образования. Челябинск: Край Ра, 2016. С. 98-101.
5. Егунова М.В. Методическая система подготовки учителя к практико-ориентированному обучению математике в школе. Монография. М.: МПГУ, 2014. 220 с.
6. Капралов А.И., Шефер О.Р. Реалии и перспективы сохранения в отечественной школе компонента политехнической направленности обучения физике // Инновации в образовании. 2016. № 3. С. 105-113.
7. Тайницкий В.А., Капралов А.И. Моделирование и конструирование в обучении физике: из опыта работы. Челябинск: Рекпол, 2009. 179 с.
8. Усова А.В., Тулькибаева Н.Н. Практикум по решению физических задач: монография. М.: Просвещение, 2001. 207 с.
9. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. М.: Издательство Унта РАО, 2007. 309 с.
10. Шефер О.Р. Методика формирования у учащихся умений комплексно применять знания для решения физических задач (на материале физики X класса): Дисс...кан. пед. наук. Челябинск, 1999. 160 с.
11. Шефер О.Р., Шахматова В.В., Вихарева Е.П. Особенности работы с различными видами текстов физического содержания // Физика в школе. 2012. №2. С. 9-17.
12. Шефер О.Р. Тенденции развития образования в Информационном обществе // Актуальные проблемы развития среднего и высшего образования. Челябинск: Край Ра, 2016. С. 145-153.
13. Якиманская И.С. Развивающее обучение. М.: Педагогика, 1979. 144 с.
14. Ялалов Ф.Г. Деятельностно-компетентностный подход к практико-ориентированному обучению // Эйдос. 2007. 15 января. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2007/0115-2.htm>

**References:**

1. Bepalko V.P. Pedagogy and advanced learning technology. M.: Publishing house of Institute of professional education. 1995. 336 p.
2. Dementiev A.P. The concept of practice-based education as a method of actualization of knowledge and the formation of functional literacy for teaching physics. Problems of modern physics education. Ufa: BSU, 2015. P. 65-66.
3. Dementiev A.P. Pedagogical directions necessary and sufficient for the implementation of practice-based learning physics. Actual problems of vertical integration of education, science and business: economic, legal and social aspects. Voronezh: Voronezh center of scientific and technical information, 2015. P. 40-43.
4. Dementiev A.P. The formation of interdisciplinary connections by means of applied physical problems. Actual problems of development of secondary and higher education. Chelyabinsk: Krai Ra. 2016. P. 98-101.
5. Egunova M.V. Methodical system of training of teachers to practice-oriented teaching mathematics at school. Monograph. M.: Moscow state pedagogical University, 2014. 220 p.
6. Kapralov A.I., Shefer O.R. Realities and prospects of conservation in the Russian public school component of the Polytechnic focus of physics education. Innovations in education. 2016. N 3. P. 105-113.
7. Taynitsky V.A., Kapralov A.I. Modeling and design in physics teaching: from experience. Chelyabinsk: Rekol. 2009. 179 p.
8. Usova A.V., Tulkibaeva N.N. Workshop on solving physical problems: monograph. M.: Education, 2001. 207 p.
9. Usova A.V. Formation at pupils of scientific concepts in the process of-trained. M.: Publisher Univ RAO, 2007. 309 p.

10. Shefer O.R. *Method of formation of students' abilities to comprehensively apply the knowledge for solving physics problems (on a material of physics of X class): Diss...Kan. PED. Sciences. Chelyabinsk, 1999. 160 p.*
11. Shefer O.R., Shakhmatova V.V., Vykharev E.P. *Working with different kinds of texts in physical content. Physics at school. 2012. №2. P. 9-17.*
12. Shefer O.R. *Tendencies of development of education in the Information society. Actual problems of development of secondary and higher education. Chelyabinsk: Krai Ra, 2016. P. 145-153.*
13. Yakimanskaya I.S. *Educational training. M.: Pedagogy, 1979. 144 p.*
14. Yalalov F.G. *Active-competence approach to practice-oriented education. Eidos. 2007. January 15. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2007/0115-2.htm>*

© 2016, Дементьев А.П.

*Анализ результатов педагогического эксперимента по формированию у обучающихся универсальных учебных действий средствами прикладных физических задач*

© 2016, Dementev A.P.

*Analysis of the results of pedagogical experiment on the formation of students universal educational actions by means of applied physical problems*

DOI: 10.17117/no.2016.03.047

Поступила (Received): 21.09.2016

postbox@cspu.ru

**Колоскова Д.А.**  
**Адаптивные технологии обучения физике**  
**учащихся с ограниченными**  
**психофизиологическими возможностями**

**Koloskova D.A.**  
**Adaptive learning technology physics students**  
**with limited physiological capabilities**

*Рассматривается проблема адаптивной технологии обучения физике учащихся с ограниченными психофизиологическими возможностями.*

*Проанализировано понятие «адаптация» и выявлена роль адаптивной технологии в образовательной среде. Выделены этапы адаптивной технологии в инклюзивном обучении. Представлены результаты исследования по проверке влияния адаптивных технологий на обучение учащихся с ограниченными возможностями. Показана роль знаково-образной наглядности как сурдопедагогического способа воздействия на слабослышащего ученика. Описаны функции знаково-образной наглядности; представлена знаково-образная наглядность в форме опорного конспекта. Выявлены основные положения адаптивной технологии инклюзивного обучения учащихся с ограниченными возможностями. Поставлена проблема данного исследования: как обучать физике учеников с ограниченными возможностями, какие методические приемы, средства целесообразно использовать для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Основная задача: разработать адаптивную технологию обучения физике учащихся с ограниченными психофизиологическими возможностями и внедрить ее в практику работы школ, реализующих инклюзивное образование*

**Ключевые слова:** адаптивная технология, образование

**Колоскова Д.А.**

*Южно уральский государственный гуманитарный педагогический университет  
г. Челябинск, пр. Ленина, 69*

*This article considers the problem of adaptive learning technology physics students with limited physiological capabilities. Proanalizirovano the concept of "adaptation" and the role of adaptive technology in an educational environment. The stages of adaptive technology in inclusive education. Presents the results of a study testing the influence of adaptive technology on teaching students with disabilities. The role of the iconic-shaped clarity as surd pedagogics method of influence on the hearing impaired student. Describes the function of iconic-figurative clarity; seminal-shaped visibility in the form of reference notes. The main provision of adaptive technology inclusive learning of pupils with disabilities. The problem of this study: how to teach physics students with disabilities, what instructional techniques, tools appropriate for the achievement of planned results of development of basic educational programs. Main objective: to develop adaptive learning technology physics students with limited physiological capabilities and implement it in practice of work of schools implementing inclusive education*

**Key words:** adaptive technology, education

**Koloskova D.A.**

*South Ural humanitarian-pedagogical university  
Chelyabinsk, Lenina ave., 69*

### ***Введение (Introduction)***

Ограничение психофизиологических возможностей – понятие, сложившееся в отечественной психологии в середине XX века. Анализ изучения детей [2; 3; 5; 12 и др.], как испытывающих стойкие трудности в обучении в массовой школе, так и тех, которые будучи диагностированными как дети с ограниченными психофизиологическими возможностями, через непродолжительный период обучения в специальной (вспомогательной) школе или классах коррекции начинали весьма успешно продвигаться вперед и обнаруживали большие потенциальные возможности. «Во многих случаях последние при оказании соответствующей педагогической поддержки и организационной помощи продолжали образование в обычной школе» [3]. Современные тенденции модернизации системы обучения физике учащихся с ограниченными возможностями диктуют необходимость поиска как новых форм организации учебных занятий, образовательных технологий обучения, так и выявления психолого-педагогических условий адаптации.

Проанализируем понятие «адаптация» как одну из составляющих адаптивной направленности процесса обучения физике учащихся с ограниченными возможностями. Следует отметить, что адаптация – феномен, не получивший до настоящего времени однозначного определения в науке.

В переводе с латинского «адаптация» – приспособление. В широком смысле понимается, как процесс приспособления строения и функций организма к условиям существования.

Адаптивная ситуация возникает в результате взаимодействия среды адаптации и адаптирующегося элемента. Адаптивная ситуация является причиной появления образовательных технологий обучения.

Такие технологии можно назвать адаптивными. Адаптивная технология обучения учащихся с ограниченными возможностями ориентируются на взаимодействие обучающихся с образовательной средой. Созданная учителем адаптивная образовательная среда помогает обучаемым усваивать содержание учебного материала и основные виды учебной деятельности.

Адаптивное обучение физике учащихся с ограниченными психофизиологическими возможностями ориентировано на инклюзивное образование. В основу которого положена идеология, исключающая любую дискриминацию лиц с отклонениями в состоянии здоровья. Инклюзивное образование обеспечивает равное отношение ко всем учащимся, оно предполагает устранение барьерной среды в обучении людей с ограниченными возможностями.

### ***Материалы и методы (Materials and Methods)***

Особенности обучения таких учащихся исследовал психофизиолог И.М. Соловьев [5]. Психофизиолог выделяет ряд закономерностей в обучении слабослышащих учащихся.

Первая закономерность: несоразмерность в развитии наглядно-образного и словесно-логического мышления. Письменная «речь» в обеих формах – импрессивной (чтение) и экспрессивной (письмо) – приобретает большее

значение по сравнению с устной, причем импрессивная форма «речи» превалирует над экспрессивной.

Вторая закономерность: различия в психической деятельности между слушающим и учеником с нарушенным слухом, на начальных этапах онтогенеза незначительные.

В соответствии с закономерностями, можно улучшить восприятие учебного материала слабослышащими учащимися, используя разнообразные сурдопедагогические приемы. К таким приемам специалисты относят различные средства наглядности. Наглядные средства обучения можно классифицировать в соответствии с видами и способами деятельности учащихся, во взаимосвязи как представлено на рисунке 1.

Представляя результаты исследования по проверке влияния адаптивных технологий на обучение учащихся с ограниченными возможностями, нами выбраны средства наглядности и виды деятельности, обозначенные в 3 строке рисунка. Виды преобразующей деятельности (перевод с внешнего плана во внутренний) могут осуществляться с помощью операций анализа, синтеза, сравнения и т.д.



Рис. 1. Структурно-логическая схема соотношения видов, способов, функций деятельности с формами и средствами наглядности

Для осуществления этого преобразования на основе различных форм мышления используются методы работы с различными видами текстов физического содержания [10; 11] и средствами наглядности, в том числе с опорными конспектами (ОК).

### Результаты (Results)

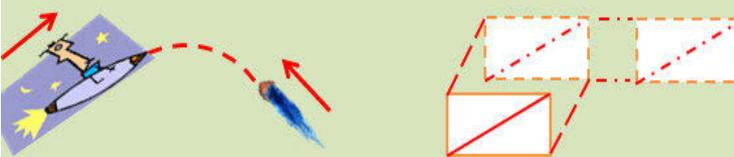
Идея использовать ОК в процессе обучения физике не нова. Так В.Ф. Шаталов [8] предлагал строить их на основе «слов-знаков» понятных учителю и ученику (рис. 2), поэтому другому учителю трудно воспроизвести шаталовские опорные конспекты, а, следовательно, их сложно использовать в обучении

школьников с ограниченными возможностями. Другой вариант ОК по физике предлагает Е.А. Самойлов [4], конструируя их в соответствии с методом учебного познания: от эмпирических к теоретическим, а от них к практике (рис. 3). Данный вид конспектов позволяет организовать самообразовательной деятельности, обучающихся по изучению физики [9].

Урок 1. Механическое движение. Материальная точка.

**Механическое движение**  
— изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени.

|                    |                               |                         |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------|
| ОЗМ<br>Когда? Где? | КИНЕМАТИКА<br>(без причин...) | Все точки<br>одинаково! |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------|



**Материальная точка**

Расстояние >> размеров

|   |       |                                      |
|---|-------|--------------------------------------|
|   | мяч   | } Если можно<br>пренебречь размерами |
|  | юла   |                                      |
|  | Земля |                                      |

Тетради  
№ 1— для конспектов  
№ 2— для решения задач  
№ 3— «ученик — учитель»  
№ 4— для лабораторных работ  
№ 5— для контрольных работ  
Примечание. Тетради № 1, 2 — 96 л.  
№ 3, 4, 5— тонкие.

Рис. 2. Опорный конспект (В.Ф. Шаталов)

## ИНЕРТНОСТЬ И МАССА

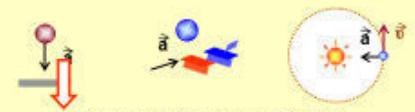
|   |  |        |      |      |      |        |          |          |   |
|---|--|--------|------|------|------|--------|----------|----------|---|
| <p style="text-align: center;"><b>ФАКТЫ</b></p>  <p style="text-align: center;">Взаимодействие тел – причина изменения их скорости</p>   | <p style="text-align: center;"><b>МАССА ИНЕРТНАЯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Это количественная мера инертности</li> <li>• Основная величина. Эталон – в г. Севр.</li> </ul> <p>В СИ: <math>[m] = \text{кг}</math></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>Платина и иридий</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерение массы тела по его взаимодействию с эталоном:</li> </ul> <p style="text-align: center;"><math>m \cdot a = m_0 \cdot a_0</math></p> |        |      |      |      |        |          |          |   |
| <p style="text-align: center;"><b>ИНЕРТНОСТЬ</b></p> <p style="text-align: center;">Свойство тел реагировать ускорением на действие</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Скорость изменяется</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>медленно</td> <td>быстро</td> </tr> <tr> <td>стол</td> <td>стул</td> </tr> <tr> <td>Слон</td> <td>Моська</td> </tr> <tr> <td>грузовик</td> <td>мотоцикл</td> </tr> </table> <p>более ← инертные тела → менее</p> </div> <p style="text-align: center;">Использование инертных тел</p> <p style="text-align: center;">Маховики<br/>Фундаменты станков<br/>Аттракцион «Человек-наковальня»</p> | медленно   | быстро | стол | стул | Слон | Моська | грузовик | мотоцикл | <p style="text-align: center;"><b>СВОЙСТВА МАССЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Независимость от рода взаимодействия (столкновение, вращение...)</li> <li>• Аддитивность (можно суммировать):<br/><math>m = m_1 + m_2 + \dots</math></li> </ul> |
| медленно  | быстро   |        |      |      |      |        |          |          |   |
| стол  | стул   |        |      |      |      |        |          |          |   |
| Слон  | Моська   |        |      |      |      |        |          |          |   |
| грузовик  | мотоцикл   |        |      |      |      |        |          |          |   |

Рис. 2. Опорный конспект (Е.А. Самойлов)

Несмотря на то, что существует достаточное количество работ по использованию наглядных средств обучения по физике, проводимое нами исследование показывает, что противоречия между должным и существующим до сих пор не разрешены. Поэтому использование наглядных средств обучения физике любых учащихся, особенно учащихся с отклонениями в здоровье является актуальной проблемой в теории и методике обучения физике.

Проблема нашего исследования определяется поиском ответа на вопрос: как обучать физике учеников с ограниченными возможностями, какие методические приемы, средства целесообразно использовать для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

Объектом исследования является процесс обучения физике учащихся специализированных школ – интернатов.

Предмет – адаптивные технологии обучения физике учащихся с ограниченными психофизиологическими возможностями в условиях использования сурдопедагогических средств.

**Гипотеза:** если в инклюзивном обучении на основе адаптивных технологий, ориентированных на идеи А.В. Усовой [6; 7], А.Г. Ривина [1], О.Р. Шефер [10] включить знаково-образную наглядность, то качество усвоения физических понятий учащимися с ограниченными психофизиологическими возможностями можно повысить.

Раскроем содержание задач, которые решены в процессе исследования.

Особенность адаптивной технологии обучения учащихся с ограниченными возможностями основана на коллективных способах обучения, на основе общения в динамических парах, реализующих идею «Каждый учит каждого!»

Это технология конструируется на основе идей: А.Г. Ривина (технология поабзацной проработки текста); (технология обмена и взаимообмена заданиями) [1]. Особенность технологии в том, что каждый абзац контролируется рядом вопросов. То есть осуществляется обратная связь. По сути своей вышеназванные технологии реализуют идеи программированного обучения (как компьютерного, так и бумажного на основе программированного учебника, дидактического материала). Отметим, что программированное обучение предусматривает использование следующих алгоритмических предписаний:

1. Деление учебного материала и деятельности по его усвоению на небольшие порции, шаги.

2. Получение быстрой информации о выполнении обучаемыми каждого шага для принятия решения об изменении используемых приемов.

3. Осуществление учителем функций управления обучением: коррекция приемов обучения в соответствии с динамикой усвоения знаний и умений каждым.

4. Использование специального обучающего алгоритма (приема, устройства, программы) для решения диагностирующих задач.

Адаптивная технология инклюзивного обучения предполагает поэтапное включение приемов и видов деятельности:

1. Отбор и разбиение учебного материала на небольшие порции.

2. Каждая порция учебного материала заканчивается контрольным вопросом или заданием.

3. Переход к следующей порции только после того как ученик ознакомился с правильным ответом, осознал характер допущенной ошибки.

Основные положения адаптивной технологии инклюзивного обучения учащихся с ограниченными возможностями:

1. Реализацию принципов индивидуализации в соответствии с обобщенным планом изучения явлений, физических величин, законов, теорий, физических приборов

2. Своевременную обратную связь (ученик – учитель).

3. Обеспечение алгоритмического уровня усвоения учебного материала.

4. Диагностичность контроля освоенных элементов знания.

5. Воспроизводимость результатов.

6. Алгоритмичный характер работы учителя.

### **Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)**

В первом положении этой технологии успешно реализованы в работе с ОК. Опорными конспектами, которые конструировали мы в рамках адаптивной технологии обучения реализуют методологию учебного познания, разработанную академиком А.В. Усовой [7]. Эта идея успешно реализуется с помощью планов обобщенного ответа о явлениях, физических величинах, законах, теориях, физических приборах, технологических процессах.

С целью выявления эффективности разработанной методики формирования сложных физических понятий в условиях адаптивной технологии обучения, был проведен педагогический эксперимент на базе МБОУ «С(К)ОШИ № 12 г. Челябинска» и МБОУ «СОШ № 104 г. Челябинска».

На этапе поискового эксперимента осуществлялся отбор критериев качества усвоения сложных понятий, к которым относится, например, масса.

В качестве показателя сформированности критерия выбран коэффициент полноты усвоения понятия масса учащимися 7 классов школы-интерната № 12 г. Челябинска и 7 классов школы № 104 г. Челябинска (рис. 4). Для сравнительной оценки качества выполнения тестового задания был выбран средний коэффициент полноты усвоения содержания понятия «масса»:

$$\bar{L} = \frac{\sum_{i=1}^N n_i}{nN}$$

где  $n_i$  – количество верно усвоенных элементов знаний  $i$ -ым учащимся в процессе деятельности;  $n$  – количество элементов знаний, которые в данный момент обучения должны быть усвоены учащимися;  $N$  – количество учащихся.

Для его расчета необходимо выявить содержание понятия «масса» и его связь с такими понятиями как «взаимодействие», «движение», «тяготение». В ходе проведения эксперимента обучающимся седьмого класса обоим образовательным учреждениям было предложено ответить на следующие вопросы:

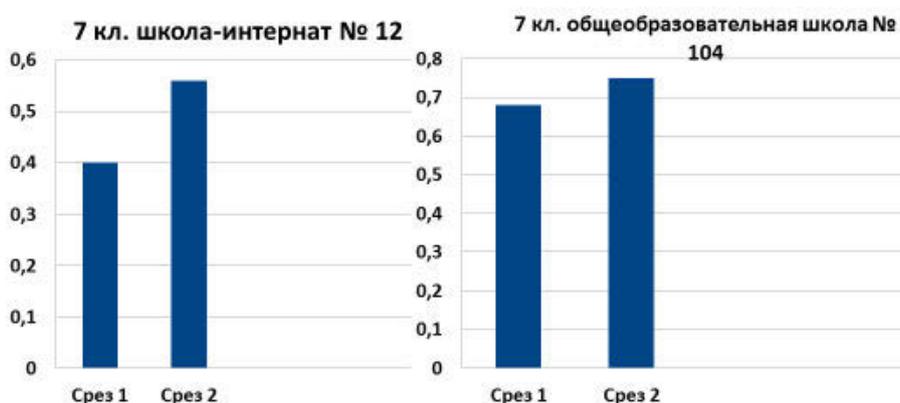
1) Что такое “масса”?

2) Какие свойства физического объекта характеризует “масса”?

- 3) Какие виды материи обладают физической характеристикой “масса”?
- 4) В каких значениях употребляется понятие “масса”?
- 5) В чем проявляется связь между понятиями “масса”, “взаимодействие” и “движение”?
- 6) В чем проявляется связь между понятиями “масса” и “тяготение”?
- 7) Почему понятие “масса” является сложным понятием?
- 8) Что вы знаете о современных представлениях о массе и ее происхождении?

На основе анализа результатов эксперимента (рис. 4.), следует сделать следующие выводы: выбор технологий обучения (форм, методов, средств) обусловлены мотивацией учения, интересом к изучению физики. Для обучающихся с ОВЗ, немотивированных на получение «быстрых» результатов учебных достижений. Например, различные средства наглядности (опорные конспекты, обобщающие таблицы и др.), как показало исследование, способствуют освоению планируемыми результатами освоения основной образовательной программы, повышению мотивации учения.

#### Степень сформированности понятия “масса”



**Рис. 4. Анализ результатов выполнения контрольного задания по проверке остаточных знаний о массе у учащихся 7 классов**

В процессе нашего исследования была установлена положительная динамика показателей степени сформированности понятия у обучающихся с ограниченными возможностями, и приближение к значению показателей учащихся массовой школы. Учитывая этот результат можно сделать прогноз на то, что с течением времени уровень сформированности физических понятий у учащихся коррекционных школ будет близок к уровню сформированности понятий учащихся массовых школ.

#### Список используемых источников:

1. Бондаренко Л.В. Изучение учебных и научных текстов в диалоге // Методика Ривина. Красноярск, 2015. 184 с.
2. Зайцева Е.И. Изучение особенностей пространственных представлений у детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития // Теория и практика образования в современном мире. СПб: Реноме, 2012. С. 264-266.

3. Исаева Т.Н., Забрамная С.Д. Изучаем обучая. Дети с ограниченными возможностями. Методические рекомендации по изучению детей с тяжелой умственной отсталостью. М.: Сфера, 2007.
4. Самойлов Е.А. Классическая механика в классах с углубленным изучением физики. Самара: ПГСГА, 2011. 308 с.
5. Соловьев И.М. Психология глухих детей. М.: Педагогика, 1971. 448 с.
6. Усова А.В. Психолого-дидактические основы формирования физических понятий. Челябинск: ЧГПИ, 1988. 90 с.
7. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. М.: Издательство Унта РАО, 2007. 309 с.
8. Шаталов В.Ф. Опорные конспекты по кинематике и динамике. М.: Просвещение, 1989. 70 с.
9. Шефер О.Р., Раннева С.Р. Совершенствование подготовки обучающихся к деятельности по самообразованию в процессе обучения физике: монография. Челябинск: Край Ра, 2015. 120 с.
10. Шефер О.Р., Шахматова В.В., Вихарева Е.П. Особенности работы с различными видами текстов физического содержания // Физика в школе. 2012. №2. С. 9-17.
11. Шефер О.Р., Шахматова В.В. Построение системы заданий, способствующей достижению обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы по физике // Физика в школе. 2015. №4. С. 27-32.
12. Якиманская И.С. Развитие пространственного мышления школьников. М.: Педагогика, 1980. 252 с.

#### References:

1. Bondarenko L.V. Academic and scientific texts in the dialogue. Method Rivina. Krasnoyarsk, 2015. P. 184.
2. Zaitseva E.I. The study of spatial representations at the senior preschool children with mental retardation. Theory and practice of education in the modern world. St. Petersburg: Renome, 2012. P. 264-266.
3. Isaeva, T.N., Zabramnaya S.D. Studying teaching. Children with limited possible values. M.: Sphere, 2007.
4. Samoilov E.A. Classical mechanics in the classes with intensive study of phiphysics. Samara: PGSGA, 2011. 308 p.
5. Solovyov I.M. Psychology of deaf children. M.: Education, 1971. 448 p.
6. Usova A.B. Psychological and didactic bases of formation of the concept of physicalrd. Chelyabinsk: CSPI, 1988. 90 p.
7. Usova A.B. Formation at pupils of scientific concepts in the process of-trained. M.: Publisher Univ RAO, 2007. 309 p.
8. Shatalov V.F. Supporting notes for the kinematics and dynamics. M.: Education, 1989. 70 p.
9. Shefer O.R., Rannev S.R. Improving the training of students to work in self-education in learning physics. Chelyabinsk: Krai Ra, 2015. 120 p.
10. Shefer O.R., Shakhmatova V.V. Vykharev E.P. Working with different kinds of texts in E-physical content. Physics at school. 2012. №2. P. 9-17.
11. Shefer O.R., Shakhmatova V.V. Construction jobs system that facilitates the achievement of learners expected results of the development of the basic-al programs in physics. Physics at school. 2015. №4. P. 27-32.
12. Yakimanskaya I.S. Development of spatial thinking of schoolchildren. M.: Education, 1980. 252 p.

© 2016, Колоскова Д.А.

Адаптивные технологии обучения физике учащихся с ограниченными психофизиологическими возможностями

© 2016, Koloskova D.A.

Adaptive learning technology physics students with limited physiological capabilities

DOI: 10.17117/no.2016.03.055

Поступила (Received): 22.09.2016

postbox@cspu.ru

**Лебедева Т.Н., Шефер О.Р., Носова Л.С.  
Проектирование комплекта заданий для  
диагностирования сформированности  
профессиональных компетенций бакалавров  
педагогического образования**

**Lebedeva T.N., Shefer O.R., Nosova L.S.  
The design of the set of tasks for diagnosing the  
development of professional competences of  
bachelors of pedagogical education**

*Спроектирован процесс разработки комплекта заданий для диагностирования сформированности профессиональных компетенций бакалавров педагогического образования. Процесс состоит из шести этапов: отбор учебного материала и соответствующих компетенций; создание заданий разного типа в тестовой форме; проверка первичного варианта комплекта; статистический анализ результатов; формирование из прошедших проверку заданий теста; эмпирическая проверка теста. Четко определены требования к комплекту диагностических средств для оценки уровня сформированности компетенций бакалавров педагогического образования, определенных ФГОС ВО. Также выявлена структура комплекта: аннотация; введение; обращение к обучающимся в виде инструкции; место для максимального и фактического балла по заданию и по всей работе. Приведены примеры видов открытой и закрытой формы тестовых заданий с описанием их особенностей при проектировании, определены их достоинства и недостатки. В заключении сформулированы ряд правил, которые следует соблюдать при составлении заданий комплекта заданий для диагностирования сформированности профессиональных компетенций бакалавров педагогического образования*

*Designed the process of developing the set of tasks for diagnosing the development of professional competences of bachelors of pedagogical education. The process consists of six stages: the selection of educational material and the relevant competences; the creation of tasks of a different type in the test form; the test of primary option sets; the statistical analysis of results; the creation of verified test items; the empirical validation test. Authors clearly defined requirements to the set of diagnostic tools to assess the level of formation of competences of bachelors of pedagogical education, as defined in the NES of HE. They also revealed the structure of the set: an abstract; an introduction; an appeal to students in the form of instructions; a location of the maximum and the actual score of the task. There are examples of the types of open and closed forms of the test with a description of their features, their advantages and disadvantages. In conclusion, we formulated a number of rules that should be followed when compiling a set of tasks for diagnosing the formation of professional competences of bachelors of pedagogical education*

**Ключевые слова:** диагностика сформированности компетенций, профессиональные компетенции

**Key words:** diagnostics of formation of competences, professional competence

**Лебедева Татьяна Николаевна**

Кандидат педагогических наук, доцент  
Южно-Уральский государственный  
гуманитарно-педагогический университет  
г. Челябинск, пр. Ленина, 69

**Шефер Ольга Робертовна**

Доктор педагогических наук, профессор  
Южно-Уральский государственный гуманитарно-  
педагогический университет  
г. Челябинск, пр. Ленина, 69

**Носова Людмила Сергеевна**

Кандидат педагогических наук, доцент  
Южно-Уральский государственный гуманитарно-  
педагогический университет  
г. Челябинск, пр. Ленина, 69

**Lebedeva Tatiana Nikolaevna**

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor  
South Ural state humanitarian-pedagogical  
university  
Chelyabinsk, Lenina ave., 69

**Shefer Olga Robertovna**

Doctor of Pedagogic Sciences, Professor  
South Ural state humanitarian-pedagogical  
university  
Chelyabinsk, Lenina ave., 69

**Nosova Lyudmila Sergeevna**

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor  
South Ural state humanitarian-pedagogical  
university  
Chelyabinsk, Lenina ave., 69

**Введение (Introduction)**

Педагогические исследования проводились в Челябинском государственном педагогическом университете в 2015 – 2016 учебном году. Основные методы исследования: теоретический, диагностический, наблюдения, экспериментальные методы. Предмет исследования – процесс формирования профессиональных компетенций бакалавров педагогического образования. Объект исследования – проектирование комплекта диагностических заданий по теории и методике обучения физике.

Мы предположили, что процесс проектирования комплекта заданий для диагностики уровня сформированности профессиональных компетенций бакалавров будет успешным, если выявить структуру комплекта, особенности создания различных видов заданий.

Цель исследования: спроектировать процесс разработки комплекта заданий для диагностирования сформированности профессиональных компетенций бакалавров педагогического образования.

**Материалы и методы (Materials and Methods)**

С развитием технологической (прежде всего компьютерной) базы обучения компьютерное тестирование становится средством оценки уровня достижения обучающихся в освоении основной образовательной программы. В этих условиях хорошо составленные тесты для оценки уровня сформированности компетенций становятся необходимой частью процесса обучения бакалавров и формирования электронных портфолио выпускников вуза.

Процесс создания корректного комплекта диагностических средств для оценки уровня сформированности компетенций бакалавров проходит поэтапно.

*1 этап.* Отбор учебного материала, подлежащего тестовому контролю, и его спецификация, с выделением компетенций, уровень сформированности которых диагностируется конкретным заданием, разрабатываемого комплекта. Определяется круг тем, включаемых в комплект, и относительное количество

заданий и их тип, которым должен быть представлен каждый раздел курса. Содержание программного материала дисциплины разбивается на 5-6 смысловых блоков, примерно определяется содержательный вес каждого модуля так, чтобы процентное соотношение вопросов, формируемых по каждому блоку, соответствовало весу модуля.

*2 этап.* Создание заданий разного типа в тестовой форме, входящих в комплект, по всему курсу или по проверяемой его части, объединение их в тематические группы, комплектование первичного, пробного варианта.

*3 этап.* Проверка первичного варианта комплекта на группе испытуемых.

*4 этап.* Статистический анализ результатов первичного тестирования, выбраковка и корректировка тестовых заданий комплекта, уточнение спецификации к нему.

*5 этап.* Формирование из прошедших проверку заданий комплекта собственно теста, который должен состоять из заданий в тестовой форме возрастающей трудности с учетом необходимого уровня владения знаниями и умениями и максимально охватывающих всю программу дисциплины.

*6 этап.* Эмпирическая проверка теста для уточнения педагогических характеристик, как отдельных тестовых заданий, так и всего теста в целом, его валидности, надежности и др.

К комплекту диагностических средств для оценки уровня сформированности компетенций бакалавров педагогического образования, определенных ФГОС ВО, на наш взгляд, необходимо предъявить следующие требования:

- наличие двух равнозначных вариантов;
- возможности при проведении диагностики получения полноты информации (наличие диагностических заданий открытого и закрытого типов (рис.1)) [3];
- осуществление группировки заданий с учетом общих способов оформления отчета по их выполнению;
- системности в представлении информации (блоки информации должны быть связаны логикой расположения материала в разделе, либо повышения уровня сложности заданий (от базовых заданий к заданиям высокого уровня сложности));
- целевой ориентации (для каждого задания должно быть отведено определенное место в комплекте для его выполнения и оценивания);
- психологической комфортности (обучающимся должно быть комфортно работать с заданиями комплекта, они должны иметь возможность работать с ним в индивидуальном темпе и проводить самоконтроль, в нем должно отводиться достаточно места для выполнения записей для оформления ответа на задания открытого типа).

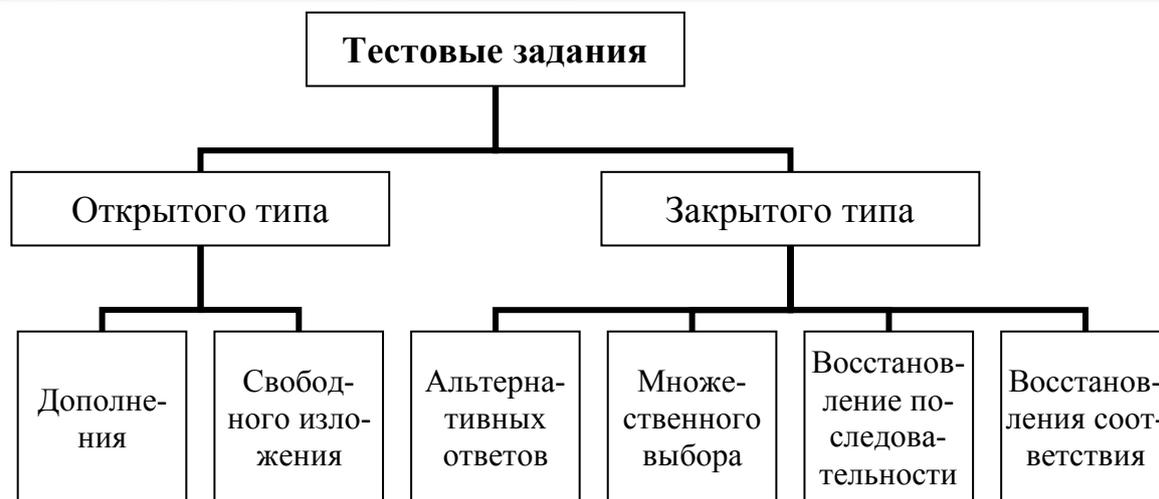


Рис. 1. Типы тестовых заданий

### Результаты (Results)

При конструировании комплекта диагностических средств для оценки уровня сформированности компетенций бакалавров педагогического образования, определенных ФГОС ВО необходимо, на наш взгляд, придерживаться следующей структуры:

- аннотация (краткая характеристика всех представленных материалов);
- введение (цели обучения, перечень компетенций и их конкретизация);
- обращение к обучающимся в виде инструкции по выполнению тематической диагностической работы;
- место для максимального и фактического балла по заданию и по всей диагностической работе.

Приведем примеры видов открытой и закрытой формы тестовых заданий из разработанного нами комплекта диагностических средств для оценки уровня сформированности компетенций бакалавров педагогического образования, определенных ФГОС ВО, с описанием их достоинств и недостатков.

#### I. Задания закрытой формы

В заданиях закрытой формы можно выделить основную часть, содержащую постановку проблемы, и готовые ответы, сформулированные преподавателем.

Тестовые задания закрытого типа предусматривают различные варианты ответа на поставленный вопрос: из ряда предполагаемых выбираются один или несколько правильных ответов, выбираются правильные (или неправильные) элементы списка и др.

При разработке заданий закрытой формы число дистракторов стараются увеличить, чтобы уменьшить вероятность угадывания правильного ответа. В идеале каждый дистрактор должен в равной мере использоваться всеми испытуемыми, выбирающими неправильный ответ. Если дистракторы становятся неправдоподобными, они перестают выполнять свою функцию, т.е. на деле получается задание не с гипотетическим, а с реальным меньшим числом ответов.

Дистрактор, который никто не выбирает в качестве правильного ответа, обычно называют неработающим. Если в задании имеется хотя бы один нера-

ботающий дистрактор, то его необходимо удалить для улучшения задания. Удаление позволит выявить не формальное, а реальное число ответов к заданию теста. Действительно, если все дистракторы в задании не работают, то испытуемые могут легко выполнить даже самое сложное задание, выбрав один единственный верный ответ. Таким образом, можно сказать с уверенностью, что данное задание не состоялось, т.е. необходимо будет заново формулировать неправильные ответы [4, с. 116].

Задания закрытой формы включают в себя четыре типа, рассмотрим их подробнее.

*Задания с выбором одного ответа.* Содержание задания формулируется как можно яснее и как можно короче. Краткость обеспечивается тщательным подбором слов, символов, графиков, позволяющих минимумом средств добиться максимума ясности смысла задания. Необходимо полностью исключить повторы слов, использование малопонятных, редко употребляемых, а также неизвестных обучающимся символов, затрудняющих восприятие смысла. Хорошо, когда задание содержит не более одного придаточного предложения.

Для достижения краткости в каждом задании лучше спросить о чем-нибудь одном (пример 1). Утяжеление заданий требованиями что-то найти, решить и затем еще и объяснить отрицательно сказываются на качестве задания. Если материала для одного задания в избытке, лучше разделить его на несколько заданий (пример 2).

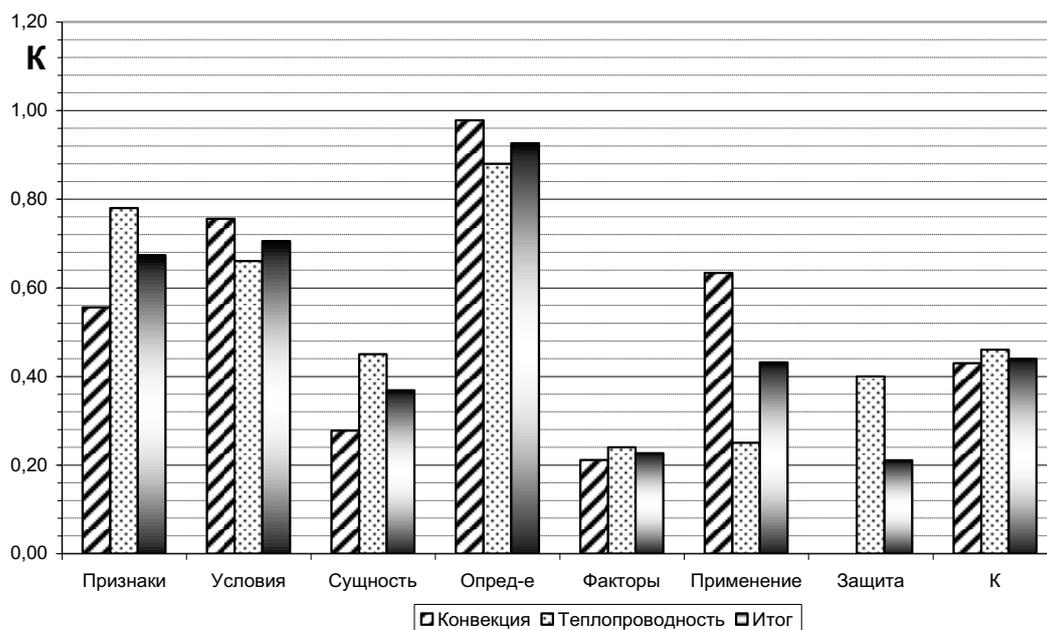
Критики в применении данного типа тестовых заданий указывают, что найти правильный ответ гораздо легче, чем формулировать его самостоятельно. Однако, как показывает практика (в том числе и наш педагогический эксперимент), в хорошо сконструированных заданиях неправильные ответы обучающемуся, не владеющему диагностируемой компетенцией, часто кажутся более правдоподобными, чем правильные. Профессионализм разработчика задания раскрывается в процессе создания именно неправильных, но очень правдоподобных ответов, способствующих выявлять уровень сформированности компетенций у бакалавров, осваивающих образовательную программу курса.

Приведем пример задания с выбором одного ответа.

*Пример 1.* В каких темах рассматривается изменение электромагнитной энергии

- |                      |                       |               |
|----------------------|-----------------------|---------------|
| А) Механика          | Б) Электродинамика    | В) Основы МКТ |
| Г) Колебания и волны | Д) Нет верного ответа |               |

*Пример 2.* В 8 классе проводилась контрольная работа, целью которой было определение сформированности у учащихся умения описывать физическое явление на основе обобщенного плана ответа. В работах рассматривались явления конвекции и теплопроводности (по вариантам). Результаты анализа работы наглядно приведены на рисунке.



**Рис. 2. Результаты пооперационного анализа работ учащихся. Операции:**  
**1. Описал внешние признаки явления. 2. Описал условия протекания явления.**  
**3. Объяснил сущность явления. 4. Дал определение явления. 5. Описал связь данного явления с другими. 6. Описал применение явления на практике.**  
**7. Привел примеры вредного воздействия явления и способов защиты от него**

Используя диаграмму, ответив на следующие вопросы:

**1. Чему равен коэффициент полноты сформированности умения описывать физическое явление на основе обобщенного плана ответа?**

- А) 0,41      Б) 0,44      В) 1,0      Г) 0,46

**2. Какие две операции сформированы у учащихся хуже всего?**

- А) Описал внешние признаки явления
- Б) Описал условия протекания явления
- В) Объяснил сущность явления
- Г) Дал определение явления
- Д) Описал связь данного явления с другими; факторы, влияющие на течение явления
- Е) Описал применение явления на практике
- Ж) Привел примеры вредного воздействия явления и способов защиты от него.

**3. Какая операция сформирована у учащихся лучше всего?**

- А) Описал внешние признаки явления
- Б) Описал условия протекания явления
- В) Объяснил сущность явления
- Г) Дал определение явления
- Д) Описал связь данного явления с другими; факторы, влияющие на течение явления
- Е) Описал применение явления на практике
- Ж) Привел примеры вредного воздействия явления и способов защиты от него.

4. Для какой операции при описании явления конвекции коэффициент полноты ее выполнения равен 0,28?

- А) Описал внешние признаки явления
- Б) Описал условия протекания явления
- В) Объяснил сущность явления
- Г) Дал определение явления
- Д) Описал связь данного явления с другими; факторы, влияющие на течение явления
- Е) Описал применение явления на практике
- Ж) Привел примеры вредного воздействия явления и способов защиты от него.

5. Определите, какое количество учащихся писали контрольную работу по теме «теплопроводность», если количество учащихся, верно описавших вредное воздействие явления теплопроводности и способы защиты от него, равно 4.

- А) 0,0                      Б) 10,0                      В) 2,0                      Г) 4,0

6. К какому виду умений относится умение описывать физическое явление на основе обобщенного плана ответа?

- А) Умение обобщать знания
- Б) Умение сравнивать
- В) Умение самостоятельно работать с литературой
- Г) Умение описывать явление

Задания с множественным выбором ответа.

Задания с множественным выбором ответа – это основной тип заданий, применяемый в тестах достижений, в которых к каждому вопросу имеются готовые варианты ответов, из которых следует выбрать два правильных.

Специфика заданий с множественным выбором ответа:

1. Назначение – глобальное и детальное понимание текста, представленного в условии задания.

2. Наличие нескольких правильных ответов с точки зрения теории, описанной в условии информации, дистракторов, но не являющихся по существу ответом на вопрос задания.

3. Дистракторы не должны существенно отличаться друг от друга по длине, структуре и сложности, в их формулировке не должно быть неясностей или неточностей.

4. Если задание строится на отрицании, их выделяют жирным шрифтом.

5. Вопросы должны формулироваться в соответствии с порядком распределения информации в тексте, т.е. сначала формулируется вопрос к первому абзацу, затем ко второму и т.д.

6. Основная часть задания формулируется кратко и не должна содержать не существенной для данного задания информации.

Достоинства заданий множественного выбора:

1. Объективность оценки (существует эталон правильного ответа, не зависящий от субъективного мнения проверяющего).

2. Результата теста не зависит от навыков владения компьютером тестируемого.

3. Проверка (формирование) как общекультурных, так и профессиональных компетенций.

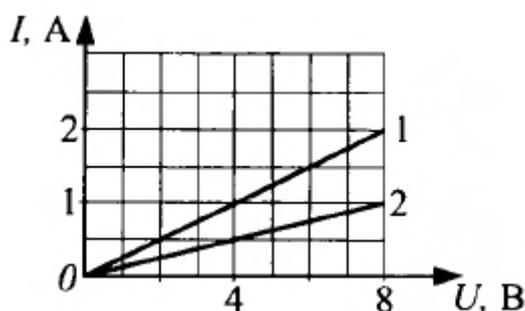
Недостатки заданий с множественным выбором ответа:

1. Данным типом заданий проверяются ограниченное количество компетенций.

2. Разработка таких заданий очень сложна и требует определенных навыков и больших временных затрат.

Поиск правдоподобных однородных ответов составляет основную трудность для разработчиков заданий множественного выбора. Инструкция СИТО так определяет количество необходимых альтернатив: «Обычный вопрос состоит из введения, самого вопроса и ряда альтернатив, каждая из которых представляет собой ответ на вопрос. Оптимальное количество альтернатив – это 3 или 4. Имея две альтернативы, экзаменуемый начнет догадываться о правильном ответе, особенно, если альтернативы похожи друг на друга (менее способные экзаменуемые встретят больше трудности, чем более способные при выявлении различия между этими альтернативами). Обычно трудно найти более 4 интересных и оригинальных альтернатив, и к тому же на их чтение уйдет больше времени экзаменуемого» [2]. Вероятно, минимальное количество возможных альтернатив – это действительно 3, что касается максимального количества альтернатив, то, скорее всего, их количество будет зависеть от объема теста предлагаемых альтернатив. В том случае, если это цифровые выражения, вряд ли 5–6 вариантов могут оказаться слишком длинными для чтения. Оптимальным можно считать 5 альтернативных ответов, при этом необходимо учитывать, что не всегда это возможно. Решить эту проблему возможно только на основе анализа результатов выполнения задания.

Тестовое задание на множественный выбор состоит из трех частей: 1) инструкции; 2) текста задания; 3) дистракторов. Рассмотрим примеры таких заданий.



Пример 3. На рисунке представлена графическая зависимость силы тока от напряжения для двух резисторов. Из предложенного перечня утверждений выберите два правильных. Отметьте их номера.

- 1) сопротивление первого резистора в два раза меньше чем второго
- 2) сопротивление первого резистора равно 16 Ом
- 3) если резисторы соединить последовательно, то при напряжении 10 В ток через резисторы будет равен 1,5 А
- 4) работа тока силой 2 А, текущего через второй резистор, за 2 с равна 64 Дж
- 5) если резисторы соединить параллельно, то при напряжении 8 В ток через первый резистор будет равен 3 А

Ответ

Задания на установления соответствия.

Задание на установление соответствия – это задание, в котором необходимо установить соответствие элементов одного множества элементами другого. При этом желательно, чтобы количество элементов в этих множествах было неодинаковым. Задания на установления соответствия позволяют проверить ассоциативные знания [5, с. 42]. Выполняя такие задания, обучающиеся выполняют следующие действия:

- осознают сущность задания;
- актуализируют опорные знания описания и предписания, способствующие установлению соответствия элементов, представленных в двух множествах, применяя их в новой ситуации;
- проводят алгоритмическое или эвристическое исследование;
- осуществляют обобщение и синтез знаний в выводах, оценочных суждениях;
- закрепляют результаты мыслительной деятельности при заполнении предлагаемой для ответа схемы.

При разработке заданий на соответствие руководствуются следующими правилами:

- содержание задания желательно выразить в виде двух множеств с соответствующими названиями;
- элементы задающего столбца располагаются слева, а элементы выбора – справа;
- желательно, чтобы каждый столбец имел определенное название, обобщающее все элементы столбца;
- необходимо, чтобы правый столбец содержал несколько дистракторов (лучше, когда их в 2 раза больше);
- необходимо, чтобы все дистракторы в одном задании были равновероятно правдоподобны;
- элементы столбцов должны быть выбраны по одному основанию для включения только гомогенного материала в каждое задание теста;
- в дополнительной инструкции к заданию необходимо сообщить диагностируемому о наличии дистракторов в правом столбце, и сколько раз используется каждый элемент правого столбца (один или более);
- задание располагается на одной странице, без переноса его элементов на другую.

Основная трудность в разработке заданий на установления соответствия связана с подбором правдоподобных избыточных элементов в правом множестве. Мера правдоподобности каждого избыточного элемента устанавливается эмпирически.

Наиболее часто встречающиеся ошибки в заданиях на установление соответствия:

- инструкция вносится в заголовок первого столбца;
- из заголовков обоих столбцов строятся утвердительные предложения;
- не соблюдается правило однозначности соответствия элементов второго столбца элементам первого;
- велико число элементов второго столбца;
- элементы второго столбца очень громоздки.

Главными преимуществами заданий этого вида являются: возможность быстрой оценки знаний, умений и владений в конкретной области знаний, и экономичность размещения задач в тесте [5, с. 44.], а так же выявление степени владения студентами умением работать с текстами физического содержания [6].

Педагогический смысл применения таких заданий заключается в стремлении активизировать собственную учебную деятельность обучающихся посредством усиления ассоциаций изучаемых элементов и осмысления результатов контроля и самоконтроля.

Результаты выполнения заданий на соответствие оцениваются либо дихотомической, либо политомической оценкой. При дихотомической оценке за все правильно установленные соответствия в задании теста ставится 1. Если хотя бы одно соответствие неверно, то за частично правильно выполненное задание на соответствие учащийся получает 0. При политомической оценке за каждое правильное соответствие ставится 1. В этом случае при проверке заданий на соответствие используется политомическая оценка, и общее количество баллов за задание равно числу правильно установленных соответствий.

При конструировании заданий на установление соответствия необходимо учитывать требования, вытекающие из особенностей восприятия: число входных данных одного списка не должно превышать 5 – 6; если их больше, лучше составить еще одно или несколько заданий.

Наибольшие трудности при разработке данного типа заданий связаны с подбором правдоподобных избыточных элементов во втором множестве. Эффективность задания будет существенно снижена, если неправдоподобные элементы легко различаются студентами.

*Пример 4.* Установите соответствие между действиями учителя и этапами формирования понятия «теплопроводность».

| ДЕЙСТВИЯ УЧИТЕЛЯ   | ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЯ |
|--|----------------------------|
| А) Учитель демонстрирует опыты: нагревание с одного конца железного и алюминиевого стержней с прикрепленными к ним воском гвоздиками | 1) Классификация понятий   |

- |  |                               |   |
|--|-------------------------------|---|
| <p>Б) Учитель предлагает учащимся заполнить схему «События теплопередачи».</p> <p>В) Учитель предлагает для решения учащимся качественные задачи: 1) Почему озимые посевы сохраняются в зимние морозы лучше при обильном выпадении снега? 2) Ускорится или замедлится таяние мороженого в комнате, если его накрыть одеялом?</p> | <p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p> | <p>Выявление существенных признаков понятия</p> <p>Обогащение понятия</p> <p>Применение понятия</p> |
|--|-------------------------------|---|

Ответ запишите в таблицу.

|   |   |   |
|---|---|---|
| А | Б | В |
|   |   |   |

Задание на восстановление последовательности.

Цель использования таких заданий – проверка владением алгоритмическими знаниями, умениями и навыками. В тесте на восстановление последовательности от обучающегося требуется восстановление:

- алгоритма операций;
- последовательности действий;
- последовательности событий, явлений;
- иерархии объектов, их ранжирование;
- упорядочивание элементов (от большего к меньшему (или наоборот), в алфавитном, хронологическом порядке и т.п. [1, с. 49].

Для таких тестов необходима четкая и лаконичная инструкция, где приводится перечень действий, которые необходимо выполнить и порядок размещения объектов.

*Пример 5.* Расположить этапы стандартизации в правильной последовательности, записав в ответе числовую последовательность.

1. Принятие Закона РФ «Об образовании»
2. Разработка проектов стандартов
3. Экспериментальная проверка, уточнение, обсуждение проектов стандартов
4. Утверждение государственного стандарта образования

Ответ: \_\_\_\_\_

Проведенный анализ особенностей заданий закрытого типа, позволяет нам выделить их основные преимущества:

- надежность, поскольку отсутствуют факторы, связанные с субъективными оценками;
- объективность оценивания заданий, т.к. не существуют различия между оценками различных проверяющих;
- легкость обработки результатов тестирования;
- наличие стандартной формы (шаблонов) заполнения тестовых заданий, что в дальнейшем позволяет снизить количество случайных ошибок и описок.

II. Задания открытого типа

*Задание свободного изложения (свободного конструирования) ответа.* Данный тип заданий предполагает лаконичный развернутый ответ по сути задания, но при этом формулировки заданий должны обеспечивать наличие только одного правильного ответа.

*Пример 6.* Лабораторная работа в 8 классе по теме «Регулирование силы тока реостатом».

Учитель приветствует учеников и сообщает тему урока. Затем говорит, что уже все необходимые приборы есть на столах учеников. Показывая каждый прибор, учитель интересуется, что это за прибор, каково его назначение. Дойдя до реостата, учитель объясняет, что представляет собой этот прибор: «Школьный ползунковый реостат представляет собой катушку с намотанным на нее одним слоем виток к витку специально обработанной проволоки, вдоль которой может перемещаться передвижной ползунок, обеспечивая контакт с той или иной частью обмотки реостата. Рассматривая реостат, можно видеть, что, перемещая ползунок, мы можем включать в цепь разное количество витков обмотки. Так как каждый виток имеет некоторое сопротивление, то с перемещением ползунка сопротивление реостата будет соответственно увеличиваться или уменьшаться. Таким образом, реостат используют для регулирования силы тока в цепи. Как это происходит в ходе лабораторной работы, Вам предстоит выяснить. Для этого:

1. Соберите электрическую цепь, представленную в учебнике.
2. Научитесь пользоваться реостатом для изменения силы тока в цепи.
3. Сделайте вывод о зависимости силы тока от величины сопротивления».

Вопросы

1. Какой вид УУД формируется у учащихся: 1) в начале учебного занятия; 2) при выполнении лабораторной работы?

2. Верно ли с методической точки зрения учитель построил учебное занятие по формированию УУД при изучении темы «Регулирование силы тока реостатом»? Ответ обоснуйте.

3. Какие способы организации учебно-познавательной деятельности позволяют сформировать УУД при изучении темы «Регулирование силы тока реостатом», кроме описанных выше, Вы могли бы предложить?

4. Подберите задания, позволяющие проверить сформированность УУД, по результатам изучения темы «Регулирование силы тока реостатом».

*Задание на дополнения (задачи с ограничением на ответы).* В процессе выполнения данного типа задания конструируется краткий ответ с определенными ограничениями, указанными в преамбуле задания. Ограничения обеспечивают объективность оценивания результата выполнения задания, а формулировка ответа позволяет оценить его однозначно.

Инструкция для заданий дополнения:

– вместо каждого многоточия впишите только одно слово (символ, знак и т.д.).

– закончите предложение (фразу), дополните определение; впишите вместо многоточия правильный ответ и т.д., т.е. вместо многоточия можно вписать словосочетание, фразу, предложение или несколько предложений.

Задание на дополнение считается выполненным правильно, если верно вписано вместо каждого многоточия искомое слово (символ, знак и т.д.).

*Пример 7.* М. Фарадей навил на железную трость две обмотки из проволоки таким образом, что одна находилась на одном конце трости, а другая на другом. Одну обмотку соединил с гальванометром, другую – с батареей сухих элементов. Обмотки не имели гальванического соединения, и нечего было ожидать, что гальванометр покажет течение тока в обмотке, которая не была соединена с батареей. Однако ученый заметил – это и составляло суть открытия, что во время соединения и разъединения с батареей первой обмотки в другой обмотке возникал ток. Ученый также попробовал получить ток при помощи постоянного магнита. Он намотал катушку на картонный цилиндр, соединил ее концы с гальванометром и при внесении в середину цилиндра намагниченного железного стержня гальванометр показал ток.

1. Об открытии, какого явления идет речь в отрывке?

2. Данный отрывок текста позволяет продемонстрировать такой метод научного познания, как .....

3. Владение учащимися основными методами познания относится к ..... результатам освоения основной образовательной программы

Основная трудность в конструировании данного типа тестовых заданий является соблюдение основного требования к тестам – наличия однозначного правильного ответа.

Проведенный анализ особенностей заданий открытого типа и практика их конструирования, для разрабатываемого нами комплекта, позволяет выделить их основные преимущества:

– задания могут охватывать большой объем содержания учебного материала;

– задания диагностируют, не только знания и умения, но и владения компетенцией при конструировании обучающимся краткого ответа в процессе их выполнения;

– отсутствие необходимости при выполнении задания искать несколько вариантов ответа;

– невозможно угадать правильный ответ.

Но, заданий открытого типа имеют ряд недостатков:

– трудны для конструирования;

– ответы на задания открытой формы в основном приходится обрабатывать вручную.

Для понимания какой тип задания из комплекта будет более успешно применен для выявления уровня сформированности компетенции у бакалавров можно использовать специальную таблицу сопоставительного анализа заданий, предложенную М.Б. Челышковой [4] (таблицу 1).

**Таблица 1. Сопоставительный анализ характеристик тестовых заданий**

| Характеристики                              | Задания с одним или множественным ответом | Задания на дополнение | Задания на установление соответствия | Задания на установление последовательности |
|---|---|-----------------------|--------------------------------------|--|
| Проверка знания фактов                      | годны                                     | годны                 | годны                                | годны                                      |
| Применение знаний по образцу                | годны                                     | годны                 | годны                                | годны                                      |
| Применение знаний в нестандартных ситуациях | негодны                                   | годны                 | негодны                              | годны                                      |
| Простота конструирования                    | есть                                      | есть                  | нет                                  | нет  |
| Исключение угадывания                       | не исключено                              | исключено             | не исключено                         | не исключено                               |
| Объективность оценки                        | да  | Нет                   | да                                   | да   |
| Исключение описок                           | нет                                       | да                    | нет                                  | нет  |
| Возможность оригинального ответа            | нет                                       | да                    | да/нет                               | нет  |

По мнению разработчика, настоящая таблица носит сугубо ориентировочный характер, однако, ее использование может облегчить процесс подбора тестовых заданий различной формы для решения тех или иных диагностических задач.

**Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)**

Комплект диагностических средств для оценки уровня сформированности компетенций бакалавров обязательно должен пройти эмпирическую проверку и иметь определенные и устойчивые значения параметров, характеризующих его качество. Кроме установленных оценок параметра трудности и параметра дифференцирующей способности, должны быть проведены исследования системообразующих свойств заданий комплекта методами корреляционного факторного задания. Другими словами, комплект должен пройти стандартизацию.

При составлении заданий комплекта следует соблюдать ряд правил, необходимых для создания надежного, сбалансированного инструмента оценки успешности овладения определенными компетенциями, формируемыми в изучаемой дисциплине:

- каждое задание должно иметь свой порядковый номер, установленный согласно объективной оценке трудности задания, выбранной стратегии тестирования;
- необходимо проанализировать содержание заданий с позиции равной представленности в комплекте разных учебных тем, понятий, действий и т.д.;
- комплект не должен быть нагружен второстепенными терминами, несущественными деталями с акцентом на механическую память, которая может быть задействована, если в задания включать точные формулировки из учебных пособий или фрагментов из них;

· <https://ukonf.com/no> · ISSN 2411-2224 · Science, Education, Society ·

– задания комплекта должны быть сформулированы четко, кратко и недвусмысленно, чтобы все обучающиеся понимали смысл того, что у них спрашивается. Важно проследить, чтобы ни одно задание комплекта не могло служить подсказкой для ответа на другое;

– варианты ответов на каждое задание должны подбираться таким образом, чтобы исключались возможности простой догадки или отбрасывания заведомо неподходящего ответа;

– на выполнение одного задания закрытого типа должно уходить не более 2 минут.

Подбор заданий для комплекта должен учитывать вышеизложенные особенности, что позволяет при минимальном их числе в комплекте отобразить существенные элементы диагностируемых у бакалавров педагогического образования компетенций.

#### Список используемых источников:

1. Лебедева Т.Н. Методологические ориентиры совершенствования уровня информационно-коммуникационной компетентности студентов на занятиях в вузе // *Методология педагогики: педагогическая наука и педагогическая практика как единая система*. Челябинск: ЧГПУ, 2012. II часть. С. 48-53.
2. Официальный сайт автономной некоммерческой организации дополнительного образования «Центр интенсивных технологий образования» (АНО ДО «ЦИТО»). URL: <http://cito.ru/dokumenty/>
3. Rogozin S.A. Test tasks on discipline «Theory and methodology of teaching physics» for future physics teachers // *Вестник Южно-Уральского государственного университета*. 2011. № 24 (241). С. 132-136.
4. Челышкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. М.: Логос, 2002. 432 с.
5. Шефер О.Р., Шахматова В.В. Задания на установление соответствия // *Физика в школе*. 2008. №8. С. 42-46.
6. Шефер О.Р., Шахматова В.В., Вихарева Е.П. Особенности работы с различными видами текстов физического содержания // *Физика в школе*. 2012. №2. С. 9-17.

#### References:

1. Lebedeva T.N. Methodological guidelines to improve the level of information and communication competence of students in the classroom at the University. *Methodology of pedagogy: pedagogical science and pedagogical practice as a system*. Chelyabinsk: publishing house of Chelyabinsk state pedagogical University, 2012. Part II. P. 48-53.
2. Official website of the Autonomous nonprofit organization of additional education "Centre of intensive technologies of education" (ANO "CITO"). URL: <http://cito.ru/dokumenty/>
3. Rogozin S.A. Test tasks on discipline "Theory and methodology of teaching physics for future physics teachers. *Bulletin of the South Ural state University*. 2011. № 24 (241). P. 132-136.
4. Chelyshkova M.B. *Theory and practice of designing pedagogical tests*. M.: Logos, 2002. 432 p.
5. Shefer O.R., Shakhmatova V.V. Job to establish compliance. *Physics in school*. 2008. №8. P. 42-46.
6. Shefer O.R., Shakhmatova V.V., Vykharev E.P. Working with different kinds of texts in E-physical content. *Physics at school*. 2012. №2. P. 9-17.

DOI: 10.17117/no.2016.03.070

Поступила (Received): 21.09.2016

mail@hgfkub.ru

**Рыбачук Н.А.**  
**К проблеме содержания «Фонда оценочных средств»,**  
**раздела рабочей программы дисциплины**  
**«Физическая культура»**

**Rybachuk N.A.**  
**On the problem of the content of "Valuation of the Fund"**  
**of the working program of discipline "Physical training"**

Представлены разработанные нами тесты и тренинги по формированию профессионально прикладной физической подготовке студентов. Это дополнение к разделу «Фонд оценочных средств» учебной программы дисциплины «Физическая культура» позволяет достоверно оценить освоение объема и качества знаний, умений и навыков студентов по повышению профессионально прикладной физической подготовленности и определить уровень теоретических и практических знаний по использованию средств физического воспитания для сохранения собственного здоровья. Тесты и тренинги могут быть использованы на начальном этапе тренировочного процесса в учебных группах в вузе для студентов, специализирующихся в отдельных видах спорта для повышения мотивации к самостоятельным занятиям. Содержание статьи может быть интересно в системе подготовки повышения квалификации и переподготовки работников образовательных учреждений, преподавателей физического воспитания учебных заведений различного типа. А также всем, кто желает освоить практические умения и навыки укрепления здоровья, повышения работоспособности, организации здорового образа жизни, развития физических качеств

**Ключевые слова:** тестирование, тренинги, фонд оценочных средств, физическая подготовка

**Рыбачук Наталия Анатольевна**  
Доктор педагогических наук, профессор  
Кубанский государственный университет  
г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149

The article presents the tests we have developed and training on the formation of professionally applied physical preparation of students. This is in addition to the "Fund assessment tools' curriculum discipline" Physical culture "allows to reliably estimate the development of the volume and quality of knowledge, abilities and skills of students to improve professionally applied physical readiness of physical qualities and determine the level of theoretical and practical knowledge on the use of physical education for protect your health. Tests and trainings can be used at the initial stage of the training process in educational groups in high school for students who specialize in certain types of sports to enhance motivation for self-employment. Content articles might be interesting in the training of advanced training and retraining of employees of educational institutions, teachers of physical education schools of various types. And anyone who wants to learn the practical skills and health promotion skills, improve efficiency, the organization of a healthy lifestyle, physical qualities development

**Key words:** testing, training and evaluation fund, physical training

**Rybachuk Nataliya Anatolievna**  
Doctor of Pedagogic Sciences, Professor  
Kuban state university  
Krasnodar, Stavropolskaya st., 149

### ***Введение (Introduction)***

Учебная программа нового поколения ФГОС ВО по дисциплине «Физическая культура» специалитета и бакалавриата рассчитана на 400 часов учебного времени. Причем условно разделена на 3 части: физическая культура (2 дидактические единицы) – 72 часа, профессионально прикладная физическая культура (9 единиц) – 328 часов и отдельно выделен фонд оценочных средств, позволяющих оценить работу студентов и преподавателей.

Целью дисциплины является формирование здорового образа жизни студентов для сохранения собственного здоровья и способность использовать методы, средства и методики прикладной физической культуры на основе их освоения для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Следовательно, задачами дисциплины «Физическая культура» можно считать освоение и формирование знаний, умений и навыков прикладной физической подготовки для успешного использования в будущей профессиональной деятельности. В этой связи эффективность учебного процесса по данной дисциплине в полной мере будет зависеть от выявления профессионально значимых физических качеств и показателей рассматриваемых специальностей и грамотного освоения и использования студентами знаний, умений и навыков прикладной физической подготовки для полноценной трудовой деятельности. Однако в действительности физическое воспитание в вузе практически не связано с учебной деятельностью, формированием профессионально значимых качеств, здорового образа жизни. Не учитываются возрастные особенности студентов, динамика их спортивных интересов.

Не лишена недостатков и нормативная система физического воспитания. Контрольные упражнения в ряде случаев многочисленны, тесты громоздки, а учебные нормативы, оцениваемые одинаковым баллом, не равноценны по трудности. Они должны быть доступными для освоения каждым студентом и в то же время требовать проявления максимальных усилий (индивидуально для каждого студента) при получении итоговой аттестации. Практика убедительно доказывает, что спортивно-ориентированное направление в учебном процессе дисциплины «Физическая культура» должно стать приоритетным, поскольку только оно предоставляет право выбора средств двигательной активности и мотивирует молодежь на здоровый образ жизни [1,2,3]. К тому же фонд оценочных средств (критерии оценки успеваемости по данной дисциплине) нуждаются в постоянной доработке. В данной статье мы предлагаем некоторые дополнения к разделу «Фонд оценочных средств» рабочей программы дисциплины «Физическая культура».

### ***Материалы и методы (Materials and Methods)***

Мы предположили, что дополненный нами «Фонд оценочных средств» позволит доказать эффективность профессионально прикладной физической подготовки студентов, специализации волейбол если:

– сам студент будет стремиться к самосовершенствованию своих физических качеств через пополнение знаний об использовании физических упражнений для сохранения собственного здоровья;

– уровень физических нагрузок будет соответствовать возрасту, полу и физическому состоянию каждого студента.

Методы исследования: анализ продуктов деятельности по самосовершенствованию студентов, занимающихся в группах специализации волейбол, констатирующий и формирующий педагогические эксперименты.

Цель научного исследования: разработать педагогические условия процесса профессионально – прикладной физической подготовки студентов.

Задачи исследования:

1. Дополнить содержание раздела «Фонд оценочных средств» программы дисциплины « Физическая культура» модулями для проверки освоения теоретических знаний и способности студентов использовать физические упражнения для сохранения собственного здоровья.

2. Апробировать на практике содержание дополненных модулей раздела «Фонд оценочных средств» программы дисциплины «Физическая культура» для проверки освоения теоретических знаний и способности студентов использовать физические упражнения для сохранения собственного здоровья.

Дополненные модули раздела «Фонд оценочных средств» предназначены для студентов, специализирующихся в волейболе.

Студенты осваивали теорию, технику и тактику выбранного вида спорта.

А также совершенствовали физические качества, работали над улучшением контрольных нормативов: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, сгибание и разгибание туловища (за 2 мин.), прыжок в длину с места, 12 минутный бег – тест Купера .

Для оценки теоретических знаний «Фонда оценочных средств» программы, «Здоровый образ жизни в студенческой среде» нами разработаны селективные тесты, состоящие из 30 вопросов – заданий и выделено 3 оценочные категории: 26 – 30 – отлично; 22 – 25 – хорошо; 18 – 21 – удовлетворительно. За каждый правильный ответ начислялся 1 балл.

В констатирующем эксперименте приняли участие студенты 1 курса юридического ( n=60) и экономического факультета (n=60), специализации волейбол.

Анализ результатов эксперимента по первому модулю программы показал, что количество ответов на оценочную категорию «отлично» в группе студентов юридического факультета практически не изменилось – 2,3%. Тест на оценочную категорию «хорошо» написали 16,6% студентов. Удовлетворительные ответы у 81,1% респондентов. В группе студентов экономического факультета изначально высокий уровень знаний – 33,3% – оценка «хорошо». Удовлетворительные знания у 61,7% респондентов. На «отлично» тест написали только 5 % студентов.

По второму дополненному модулю качество выполнения методико-практической деятельности студентов оценивалось следующим образом:

5 – освоение знаний основ спортивной тренировки и правильное описание содержания занятия, цели, задач, дозирования нагрузки;

4 – нет или недостаточно освоен самоконтроль в процессе тренировки, не соблюдаются основные принципы;

3 – представленный план спортивной тренировки составлен с тремя ошибками;

2 – допущено три и более трех ошибок.

Анализ результатов эксперимента показал, что оценку 5 баллов не получил никто; оценку 4 получили 20,9 % студентов; оценку 3 – 79,1%. Со всеми студентами, получившими оценку 3 и 4 нужно было беседовать лично.

Трудности вызвали: описание содержания тренировочного занятия, беговых подводящих упражнений, их дозировка (табл. 1).

Анализ индивидуально составленных программ и личная беседа с каждым для устранения ошибок проведения тренировочных занятий показал, что особых трудностей задание не вызвало у 21,6% студентов; некоторые недостатки по отсутствию достаточных знаний по методике и контролю частоты сердечных сокращений наблюдались у 26,6% студентов; 3 ошибки допустили 51,8%. Самым простым заданием оказалось графическое составление аэробной тренировки и «матрицы» дозированной беговой нагрузки для совершенствования выносливости: 60,1% получили 5 баллов; 20,8% – 4 балла; 19,1% – 3.

Качество выполнения 2 задания оценивалось так: «отлично» – цель и задачи тренировки доведены до сведения студентов четко и понятно: подготовительная, основная часть и заключительная выдержаны по времени, занятие продуманно и проведено организованно; «хорошо» – при проведении и организации занятия допущено 3 ошибки, их можно считать незначительными: интонация голоса, нечеткие команды, некоторые неточности названий технических действий и приемов, ответы на заданные вопросы студентов недостаточно полные, но по существу правильные; «удовлетворительно» – если занятие проведено в основном правильно с соблюдением основных принципов, организованно, но допущено более трех незначительных ошибок.

**Таблица 1. Оценка методико-практического модуля деятельности студентов**

| № | Показатель   | Оценка кол-во рейтинг баллов |      |      |
|---|--|------------------------------|------|------|
|   |  | 5                            | 4    | 3    |
| 1 | Составление аэробной индивидуальной тренировки   | -                            | 20,9 | 79,1 |
| 2 | Проведение тренировочных занятий с группой   | 21,6                         | 26,6 | 51,8 |
| 3 | Составление «аэробной тренировки» и «матрицы» дозированной беговой нагрузки для совершенствования выносливости (теоретический аспект), вторая часть задания – описательная | 60,1                         | 20,8 | 19,1 |

Качество выполнения 3 задания (теоретического) оценивалось по показателям: «отлично» – «аэробная тренировка» показана графически достаточно

четко, указано время выполнения каждой его части. Вторая часть задания представлена несколькими вариантами; описана четко, понятно, с обязательным указанием пульсового сопровождения. «Хорошо» – если вторая часть задания представлена в одном варианте. «Удовлетворительно» – аэробная тренировка показана графически, но недостаточно четко определены ее части, указаны показатели (ЧСС) – частоты сердечных сокращений, но вариантов описания чередования легкоатлетических упражнений и их дозировка нет, либо они даны с тремя ошибками и более. «Неудовлетворительно» – если задание не выполнено (табл. 2).

**Таблица 2. Начисление рейтинг-баллов за учебно-познавательную и физкультурно-спортивную деятельность**

| № | Наименование показателей   | Рейтинг баллы |
|---|--|---------------|
| 1 | Участие в соревнованиях по волейболу в качестве болельщиков (за каждое посещение)                                      | 1             |
| 2 | Участие в судействе соревнований по волейболу (за каждое)  | 1             |
| 3 | Подготовка доклада для выступления в научно-исследовательской конференции «Здоровый образ жизни студенческой молодежи» | 5             |
| 4 | Выступление с докладом на научно-исследовательской конференции «Спорт в вузе», организация и подготовка                | 10            |
| 5 | Организация массовых оздоровительных мероприятий в вузе (на факультете)  | 5             |

По третьему блоку «Организация и судейство соревнований (теоретический аспект)» за каждый правильный ответ начислялся 1 балл, неправильный – 0.

Анализ результатов исследования студентов – волейболистов по третьему блоку показал, что на оценку отлично (17 – 19 б.) ответили 53,8 – 66,8% респондентов; хорошо (15 – 17 б.) – 17,1 – 16,6%; удовлетворительно (10 – 15 б.) – 26,6 – 16,6%; неудовлетворительно (5 – 10 б.) – 2,5 – 0%. Этот процент студентов достаточно успешно усвоил некоторые элементарные теоретические знания по судейству и перешел в первую группу, выполнив задание на оценку отлично.

Итак, проверка опытной модели обучения обычно опирается на ее системное обоснование, а ее эффективность определяется по критериям образованности, психического комфорта через развитие личности. В современной дидактике под учебными достижениями понимают все изменения студента, происходящие под воздействием учебно-педагогического процесса.

### **Результаты (Results)**

В заключении мы представляем некоторые результаты исследования:

1. Разработаны и экспериментально обоснованы организационно-педагогические условия процесса профессионально – прикладной физической подготовки студентов специализации волейбол;
  - организация процесса физического воспитания по спортивно-ориентированному направлению на примере специализации волейбол;

– использование дополненных тестов и тренингов «Фонда оценочных средств» для оценки знаний по использованию средств физического воспитания для сохранения собственного здоровья;

– организация методико-практических семинаров для преподавателей кафедры физвоспитания по разделу технико-тактической подготовки, судейская практика.

2. Экспериментально подтверждена эффективность процесса профессионально прикладной физической подготовки студентов специализации волейбол. Использование дополнительных тестов и тренингов для освоения знаний по применению средств физического воспитания для самостоятельных занятий позволило улучшить показатели физической подготовленности: сгибание и разгибание рук в упоре лежа ( $p < 0,05$ ); сгибание и разгибание туловища ( $p < 0,05$ ); прыжок в длину с места ( $p < 0,05$ ); 12-мин. бег ( $p < 0,05$ ).

3. Разработанные тесты «Фонда оценочных средств» и тренинги обеспечивают: дополнительные знания студентов в сфере профессионально прикладной физической подготовки студентов, что подтверждается проектированием индивидуальных программ самосовершенствования, способностью дифференцированно использовать основы спортивной тренировки в соответствии с целью и задачами. Включение студентов в учебно-тренировочные занятия в не учебное время способствует формированию личностных качеств и социального опыта.

4. В процессе исследования предложен субъектный подход в формировании спортивной личности, способной самостоятельно моделировать учебно-тренировочные занятия. Вовлечение каждого студента в мыслительную и поведенческую активность в процессе взаимодействия участников образовательного процесса через самостоятельный выбор средств и методов достижения желаемого результата, соревновательная деятельность в учебное и в не учебное время придают личностно-смысловую направленность.

### ***Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)***

Таким образом все виды учебно-познавательной и физкультурно-спортивной деятельности (программы самосовершенствования, выступления с докладами на конференциях вуза по проблеме формирования здорового образа жизни, моделирование собственного физического развития, организация и проведение соревнований по избранному виду спорта, судейство соревнований по избранному виду спорта, участие в соревнованиях в качестве болельщиков, самоконтроль и самооценка личностных достижений, выполнение учебно-тренировочных заданий на технику) оценивались в баллах.

В результате выполненных педагогических исследований все задачи решены, подтверждена гипотеза. Опыт педагогической деятельности и разработанные условия позволили сделать рекомендации по эффективности учебного процесса дисциплины «Физическая культура».

1. Использовать универсальность модели «Фонда оценочных средств» по оценке качества усвоения теоретико-практических знаний дисциплины

«Физическая культура» специализации волейбол для разработки учебно-методических комплексов других видов спорта.

2. Рекомендуем использовать разработанные и дополненные тесты «Фонда оценочных средств» рабочей программы дисциплины «Физическая культура» в процессе по физическому воспитанию образовательных заведений различного типа.

**Список используемых источников:**

1. Борина Ю.Ю. Управление спортивно-ориентированным физическим воспитанием на уровне общеобразовательного учреждения в условиях муниципальной системы: дис. ... канд. пед. наук. Чайковский, 2011. 217 с.
2. Дорошенко В.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов математических специальностей с преимущественным использованием средств футбола: дисс.. канд. пед. наук. Краснодар, 2013.169 с.
3. Тумаров К.Б. Содержание и организация личноно ориентированного физического воспитания студентов на основе мини-футбола: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Набережные Челны, 2012. 22 с.

**References:**

1. Borina Yu.Yu. Management of sports-oriented physical education at the level of educational institutions in terms of municipal system: diss. ... cand. ped. Sciences. Tchaikovsky, 2011. 217 p.
2. Doroshenko V V. Professional-applied physical preparation of students of mathematical specialties using mainly football means: diss .. cand. ped. Sciences. Krasnodar, 2013.169 p.
3. Tumarov K.B. The content and organization of personally focused physical training of students on the basis of mini-soccer: Abstract. Dis. ... cand. ped. sciences. Naberezhnye Chelny, 2012. 22 p.

© 2016, Рыбачук Н.А.

К проблеме содержания «Фонда оценочных средств», раздела рабочей программы дисциплины «Физическая культура»

© 2016, Rybachuk N.A.

On the problem of the content of "Valuation of the Fund" section of the working program of discipline "Physical training"

DOI: 10.17117/no.2016.03.077

Поступила (Received): 22.09.2016

postbox@cspu.ru

**Хасанова А.Р.**  
**Анализ изучения познавательного  
интереса обучающихся к физике**

**Khasanova A.R.**  
**Analysis study of cognitive interest students in physics**

Актуальной и популярной в последнее время стала проблема формирования познавательных интересов учащихся. Разработка этой проблемы обусловлена задачами современного общества, озабоченного подготовкой молодых поколений не только для настоящего, но и для будущего. Уже в школе нужно привить ученику стремление к постоянному пополнению своих знаний, сформировать его внутренние побуждения расширять свой общий и специальный кругозор, разбудить в них творческое начало, которое, как утверждают ведущие психологи и педагоги, заложено в каждом ребенке. Поможет ему в этом воспитанный в школе интерес к познавательной деятельности, развитие на этой основе склонности, способности в любых условиях идти в ногу со временем, с наукой, культурой. Для этого необходимо совершенствовать методы и приемы обучения, которые раскрываются в статье на примере обучения физике в переходный период внедрения федеральных государственных образовательных стандартов

**Ключевые слова:** познавательный интерес, обучение физике, мотивация

**Хасанова Алена Раисовна**

Магистрант

Южно-Уральский государственный гуманитарный педагогический университет  
г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Relevant and popular in recent years has become a problem of formation of informative interests of pupils. The development of this problem is caused by problems of modern society, concerned the training of young generations not only for the present but also for the future. Already in the school need to instill in the student the desire for constant updating of their knowledge, to form his internal motivation to expand their horizons in general and special, to awaken their creativity, which, according to leading psychologists and educators, inherent in every child. It will help him in this school educated interest in cognitive activity development on the basis of this inclination, ability in all conditions keep pace with the times, science and culture. For this is necessary to improve methods and techniques of teaching, which are disclosed in the article as an example of teaching physics in a transitional period of implementation of the federal state educational standards

**Key words:** cognitive interest, learning physics, motivation

**Khasanova Alena Raisovna**

Master

South Ural state humanitarian pedagogical university  
Chelyabinsk, Lenina ave., 69

**Введение (Introduction)**

Среди многих идей, направленных на совершенствование учебного процесса на уроках физики, определенное место занимает идея формирования познавательных интересов учащихся. Учение же, опирающееся на интерес учащихся к предмету, становится более легким и плодотворным, способствует ак-

тивному получению ими осознанных и прочных знаний. Эта идея служит отысканию таких средств, которые привлекают к себе ученика, располагают его к совместной деятельности с учителем, активизируют его учение. Обучающая деятельность учителя, опираясь на опыт и интересы учащихся, на их устремления и запросы, значительно способствует совершенствованию учебного процесса по физике.

Познавательный интерес – избирательная направленность личности на предметы и явления, окружающие действительность. Эта направленность характеризуется постоянным стремлением к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям. Систематически укрепляясь и развиваясь, познавательный интерес становится основой положительного отношения к учению. Познавательный интерес носит поисковый характер. Под его влиянием у человека постоянно возникают вопросы, ответы на которые он сам постоянно и активно ищет. При этом поисковая деятельность школьника совершается с увлечением, он испытывает эмоциональный подъем, радость от удачи. Познавательный интерес положительно влияет не только на процесс и результат деятельности, но и на протекание психических процессов – мышления, воображения, памяти, внимания, которые под влиянием познавательного интереса приобретают особую активность и направленность [15].

Физика занимает особое место среди школьных дисциплин. Как учебный предмет она создает у обучающихся представление о научной картине мира. Являясь основой научно-технического прогресса, физика показывает гуманистическую сущность научных знаний, подчеркивая их особую нравственную ценность. Физика формирует творческие способности школьников, их мировоззрение и убеждения, т.е. способствует воспитанию высоконравственной личности. Это основная цель обучения может быть достигнута только тогда, когда в процессе обучения будет сформирован интерес к знаниям, так, как только в этом случае можно достигнуть эффекта сопереживания, пробуждающего определенные нравственные чувства и суждения обучающихся.

Существенным ориентиром в работе над проблемой формирования интереса у учеников к предмету и использования материала занимательного характера по физике могло бы быть четкое и однозначное определение познавательного интереса.

Проблемой формирования познавательного интереса к предмету занимались и занимаются многие педагоги. И.Я. Ланина, Я.И. Перельман, С.А. Тихомирова, А.В. Усова, Г.И. Щукина, И.Л. Юфанова, и др.

Наиболее обоснованным, с нашей точки зрения, является определение, данное И.Я. Ланиной [3] путем контент-анализа ряда определений, предложенных специалистами по данной проблеме: «познавательный интерес – избирательная направленность личности, обращенная к области познания, к ее предметной стороне и самому процессу овладения знаниями». Эта направленность характеризуется постоянным стремлением к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям. Систематически укрепляясь и развиваясь, познавательный интерес становится основой положительного отношения к учению. Познавательный интерес носит поисковый характер. Под его влиянием у человека

постоянно возникают вопросы, ответы на которые он сам постоянно и активно ищет. При этом поисковая деятельность школьника совершается с увлечением, он испытывает эмоциональный подъем, радость от удачи. Познавательный интерес положительно влияет не только на процесс и результат деятельности, но и на протекание психических процессов – мышления, воображения, памяти, внимания, которые под влиянием познавательного интереса приобретают особую активность и направленность.

В формировании познавательного интереса можно выделить несколько познавательных этапов: ЛЮБОПЫТСТВО – ЛЮБОЗНАТЕЛЬНОСТЬ – ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРЕС.

Первоначально он проявляется в виде любопытства, что является естественной реакцией человека на все неожиданное, интригующее. Это неустойчивый, ситуативный интерес. Объектом любопытства является не содержание предмета, а чисто внешние моменты урока. Второй более высокой стадией интереса является любознательность. На этой стадии ученики проявляют желание глубже разобраться, понять данный процесс или явление. Любознательность является более совершенной стадией познавательной деятельности личности. Здесь на первый план выступает установка на познание. В то же время любознательность ученика редко распространяется на изучение всего предмета. Материал другой темы может показаться скучным и интерес к предмету пропадает. Поэтому задача учителя состоит в том, чтобы поддержать любознательность и стремиться сформировать у учащихся устойчивый интерес к предмету.

Наличие познавательных интересов у школьников способствует росту их активности на уроках, качества знаний, формированию положительных мотивов учения, активной жизненной позиции, что в совокупности и вызывает повышение эффективности процесса обучения. Нужно так строить обучение, чтобы ученик понимал цель учебной деятельности, был активным участником реализации этих целей – субъектом деятельности. Основной мотивацией учебной деятельности является познавательный интерес [16].

### ***Материалы и методы (Materials and Methods)***

Основная цель проводимого нами исследования состоит в том, чтобы систематически возбуждать, развивать познавательный интерес обучающихся к физике средствами мотивации к осуществлению учебно-познавательной деятельности создавая условия для развития личностных качеств.

Важную роль в развитии познавательного интереса к физике играет также формирование практических умений таких, как:

– измерять (пользоваться измерительными приборами: измерительной линейкой, измерительным цилиндром, весами, динамометром, термометром, барометром, амперметром, вольтметром и т.д.);

– вычислять (производить математическую обработку результатов опытов, решать физические задачи);

- строить и анализировать графики, рассчитывающие особенности функциональных зависимостей между физическими величинами, характеризующими данное явление;

- пользоваться различными лабораторными принадлежностями (химической посудой штативами) и источниками энергии (спиртовки, аккумуляторы), а также приборами и принадлежностями, встречающимися в быту и технике (рычагами, блоками, выключателями электрического тока, проволочными резисторами, реостатами, компасом, постоянными магнитами, оптическими линзами, зеркалами и т.д.);

- собирать электрические цепи и читать их схемы;

- решать расчетные, графические, логические и экспериментальные задачи.

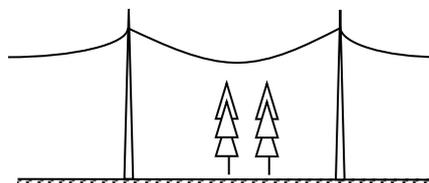
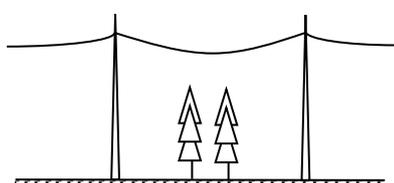
Вооружение учащихся познавательными умениями – важное средство против перегрузки учащихся и необходимое условие повышения эффективности учебных занятий.

### **Результаты (Results)**

Анализ учебно-методического комплекта к учебникам А.В. Перышкина для основной школы показывает, что учащиеся фронтально за три года выполняют по 10 работ в каждом классе средствами стандартного оборудования, позволяющего подготовить обучающихся так же к основному государственному экзамену по физике. Комплекты по физике включают в себя пять конструктивно завершенных тематических наборов: лабораторный комплект по механике, лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике, минилабораторию по электродинамике, оптическую микролабораторию, лабораторный комплект по квантовым явлениям.

Как правило, лабораторные работы проводятся после изучения или в ходе изучения определенного раздела учебника. Рабочие тетради к учебнику, позволяет обучающимся выполнять индивидуальные экспериментальные задания, наблюдения, опыты даже в домашних условиях, что способствует при правильной организации формировать познавательный интерес к физике. Диагностические работы, входящие в УМК, позволяют проверить сформированность экспериментальных предметных и метапредметных умений, хотя судить об изменении познавательного интереса к физике в ходе диагностики сложно, но можно, если в них есть задания на анализ полученных в ходе наблюдений данных.

Например [9]. При строительстве линий электропередач провода натягивают между столбами. Какой вид имеют провода зимой?



Ответ: \_\_\_\_\_

Какое свойство твердых тел учитывается при строительстве линий электропередач?

Ответ: \_\_\_\_\_

На основе результатов наблюдений осуществляется сравнение и сопоставление изучаемых объектов, выявление в них главного, существенного. В сознании образуются представления, которые в последующем развитии трансформируются в понятия. Наблюдательный человек познает значительно больше ненаблюдательного человека.

В деятельности по наблюдению и выполнению опытов выделяются основные операции и действия, определяется логическая последовательность их выполнения. На этой основе вырабатывается у обучающихся алгоритмическое предписание, обосновывается необходимость умения выполнять четко, осознанно каждую операцию. Описание такой методики можно найти в работах академика А.В. Усовой [6-8 и др.], где приводится обобщенный план осуществления наблюдения.

План деятельности наблюдения:

1. Формулировка цели наблюдения.
2. Выбор объекта наблюдения.
3. Выяснение условий, необходимых для наблюдения.
4. Практическое создание условий, необходимых для, наблюдения.
5. Планирование наблюдения.
6. Выбор способа фиксирования (кодирования наблюдаемого).
7. Выполнение наблюдения, сопровождаемое фиксированием получаемой информации.
8. Анализ результатов наблюдения.
9. Формулировка выводов, их фиксирование.

Следуя методике А.В. Усовой на начальном этапе (7 класс) у учеников вырабатываю умение уверенно и грамотно выполнять отдельные операции, а затем рассматривается наиболее рациональная последовательность выполнения операций в процессе наблюдений и опытов. Разумеется, что процесс формирования у учащихся умения самостоятельно выполнять опыты начинается с выработки у них умения выполнять простейшие операции, без которых невозможен эксперимент.

Формируя познавательный интерес к физике в процессе выполнения эксперимента, мы опираемся на идеи А.В. Усовой и А.А. Боброва [6], но при этом обучаем школьников:

– правильно оформлять отчет по выполненной лабораторной работе (цель работы, список использованного оборудования, ход работы, вывод по работе);

– пользоваться лабораторным оборудованием (приборами и материалами, штативами и принадлежностями к ним, источниками энергии, подставками, подъемными столиками, пробирками, химическими реактивами и т.д.);

– выполнять измерения (работать со шкалой приборов, определять цену деления шкалы прибора, записывать показания измерительного прибора, определять погрешность измерения);

– правильно фиксировать результаты наблюдений и измерений различными способами (рисунки, таблицы, графики и т.д.).

– соблюдать правила техники безопасности.

Например, при изучении в 7 классе темы: «Измерение массы тела на весах», учащиеся после моего объяснения нового материала, самостоятельно с помощью учебных рычажных весов взвешивают предметы (одинаковые по форме и размерам пластины, но изготовленные из различных материалов: дерева, пластика, металла). Сначала учащимся предоставляется возможность проверить свои замеры с помощью электронных весов. Как правило, учащиеся выполняют взвешивание с погрешностью в  $\pm 0,05-0,5$  г. А на следующем уроке без особых проблем самостоятельно выполняют лабораторную работу «Измерение массы тела на рычажных весах», поскольку алгоритм работы ими уже известен и отработан.

Или при изучении в 8 классе ряда тем из раздела «Электрические явления», учащиеся на уроках работают с минилабораторией по электродинамике, выполняя по ходу урока фронтальные опыты. При выполнении лабораторных работ без особого труда собирают электрические цепи, выполняют необходимые замеры силы тока и напряжения с помощью амперметра и вольтметра, рассчитывают сопротивление проводников и т.д. Лабораторные и практические работы по электродинамике проходят, как правило, всегда на «ура».

Фронтальные опыты, учат школьников наблюдать и анализировать явления, способствуют развитию мышления. Активизация мыслительной деятельности достигается постановкой вопросов, в которых следует обращать внимание на существенные стороны изучаемого вопроса. Умение правильно строить ответ, косвенно свидетельствует об интересе обучающихся к физике.

Проверить сформированность такого умения позволяют диагностические работы, входящие в учебно-методический комплект к учебникам А.В. Перышкина [9].

Рабочие тетради к учебнику, позволяет обучающимся выполнять индивидуальные экспериментальные задания, наблюдения, опыты в домашних условиях, что способствует при правильной организации формировать познавательный интерес к физике. Выполнение учащимися опытов и наблюдений в домашних условиях является важным дополнением ко всем видам практических работ, проводимых ими на уроках в школе. Особое значение домашние опыты и наблюдения имеют для развития познавательного интереса и творческих способностей учащихся, для формирования у них экспериментальных умений и навыков.

Домашние опыты и наблюдения, проводимые учащимися:

- дают возможность расширить область связи теории с практикой;
- развивают интерес к физике и технике;

- рождают творческую мысль и развивают способность к изобретательству;
- приучают учащихся к самостоятельной исследовательской работе;
- вырабатывают у них наблюдательность, внимание, настойчивость и аккуратность;
- дополняют демонстрационный эксперимент учителя и классные лабораторные работы тем материалом, который не может быть получен в классе;
- приучают учащихся к сознательному труду.

Приведем пример предлагаемых нами заданий при изучении в 7 классе темы «Скорость». Рассчитайте путь, проходимый вами из дома в школу, используя знания длины своего шага и времени в пути.

При изучении темы «Давление. Способы уменьшения и увеличения давления» предлагаем учащимся рассчитать какое давление каждый из них оказывает на пол, стоя на одной ноге, на двух ногах [9], для девушек задание намеренно немного усложняем, предложив им рассчитать давление, которое они оказывают на пол, надев обувь на высоком каблуке. Сделать вывод и сравнить полученные результаты с результатами мальчиков класса.

Учащимся подобные домашние задания нравятся, они позволяют им проявить самостоятельность, точность в измерениях, позволяют развить навыки и умения в составлении плана проведения наблюдений и опытов, развивают навыки измерения и анализа взаимосвязи между физическими величинами, пониманию физических явлений, процессов, теорий, повторению и закреплению полученных на уроке знаний, умений и навыков.

Поистине, неограниченные возможности для развития познавательного интереса к физике оказывают задачи, особенно качественные [7; 12] и практикоориентированные [2].

Приведем примеры таких заданий.

В романе Жюль Верна «Вокруг света за восемьдесят дней» есть такие строки: «Подъем продолжался всю ночь. Пешеходы, то взбирались на почти неприступные площадки, цепляясь руками за их выступы, то перепрыгивали через широкие и глубокие расщелины. Плечи товарищей при этом служили лестницей, а поданные друг другу руки – веревками. В пять часов утра барометр показал, что путешественники уже достигли высоты в семь тысяч пятьсот футов. Они находились на так называемых вторичных плоскогорьях, где кончалась древесная растительность». Каким образом путешественникам удалось определить по барометру высоту, на которую они поднялись?

Для приготовления чая турист положил в котелок лёд массой 2 кг, имеющий температуру 0 °С. Какое количество теплоты необходимо для превращения этого льда в кипяток при температуре 100 °С? Энергию, израсходованную на нагревание котелка, не учитывать. Какое количество теплоты понадобилось бы, если вместо льда турист взял из проруби воду той же массы при той же температуре?

Обучение решению задач служит не только усвоению и запоминанию формул, а главное на обучение анализу тех физических явлений, которые составляют условие задачи, учит строить логические рассуждения при решении

задачи, акцентировать внимание учащихся на физическую сущность ситуации, описанной в задаче, анализировать полученный ответ, что так же способствует развитию познавательного интереса к физике.

Приступая к решению задачи, ученик, прежде всего, должен представлять себе явление, описанное в условии задачи. Далее надо более внимательно вчитываться в условие задачи и попытаться понять, какие объекты описаны в условии задачи, что о них известно и не содержит ли условие скрытые данные. Теперь, когда условие проанализировано, можно приступить к краткой записи задачи, выписывая данные не в том порядке, как они появлялись в тексте, а в той группировке, которая выявилась в ходе анализа. Желательно сделать чертеж к задаче. Только после этого следует приступить к поиску принципов решения задачи.

В процессе учебного процесса учитель физики всегда имеет несколько приемов поиска принципа решения задач: аналитико-синтетический, алгоритмический, эвристический для развития познавательного интереса на уроках физики [7].

С целью развития познавательного интереса учащимся предлагаем задания по самостоятельному составлению задач. Такие задания могут быть весьма разнообразными. Например, составьте задачу, обратную той, что решена; составьте задачу на такую-то формулу и т.д., составьте задачу на основе сказки или пословицы [1].

Творческая деятельность, производимая обучающимися в процессе составления физических задач, положительно влияет на развитие познавательного интереса к физике. Организовать творческую поисковую деятельность учащихся можно не только на этапе применения знаний, но и при изучении нового материала.

Развитие познавательного интереса сопровождается формированием таких важных качеств личности, как пытливость, активность, творчество, что, в конечном итоге, обеспечивает разностороннее развитие ребенка. Кроме того, развитие интереса в отдельной предметной области в условиях открытого общения обуславливает становление личности, проявляющей интерес и других сферах деятельности, в общественной жизни, в отношениях с товарищами и так далее, обеспечивает формирование активной жизненной позиции.

### ***Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)***

Педагогический эксперимент по проверке эффективности используемых нами приемов и средств проходил в МБОУ «Кунашакская СОШ» в 7 и 8 классах. В начале эксперимента было исследовано распределение познавательных интересов учеников путем проведения ранжирования предметов. Школьникам предлагалось составить расписание уроков, которое было бы для них наиболее предпочтительным; при этом они не ограничивались никакими рамками и могли составить расписание хоть из одних уроков физкультуры. Эта методика позволяет проследить, какие предметы являются для сегодняшних школьников наиболее предпочитаемыми, а также выяснить уровень сформированности мотивации изучения различных предметов в школе. Анализ распределения

мнения обучающихся показала нам, что у обучающихся седьмого класса физика находится на четвертом месте после физкультуры, математики, географии, а у восьмиклассников на втором, после географии.

В ходе эксперимента эмоциональное отношение обучающихся к занятиям по физике оценивалось по методике А.И. Подольского [4]. Содержание вопросов предложенного теста предполагало оценивание в процентном выражении количества респондентов, считающих уроки по физике хорошими, полезными, умными, интересными, занимательными, легкими. Анализ полученных результатов показал, что 32% учащихся из числа опрошенных считают уроки по физике интересными, необходимыми и желательными; 64% учащихся отнесли их к категории «умные»; 39% учащихся из числа опрошенных считают уроки по физике хорошими; 47% учащиеся оценивают их как полезные; 25% учащихся отмечают присутствие фактора занимательности на уроках (рис. 1).

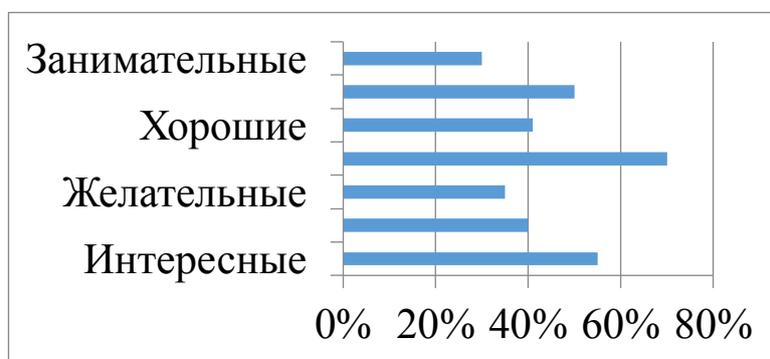


Рис. 1. Эмоциональное отношение обучающихся к занятиям по физике

По результатам данного опроса можно сделать вывод о том, что принципиальное большинство учеников считают, что уроки физики «умные» и «полезные», а значит, ответственно подходят к подготовке домашнего задания и активны на уроках.

Также необходимо было проверить мотивацию учения школьников с помощью анкеты, разработанной А.И. Подольским. Результаты анкетирования также убедили нас в том, что учащиеся относятся к урокам физики в целом положительно (рис. 2).



Рис. 2. Мотивы учения по физике

Из четырех групп мотивов (познавательные, ответственные, престижные и отрицательные) примерно одинаковое число процентов учащихся оценило ответственные (25%), отрицательные (22%). Мотивы престижа – 17%, а познавательные – 36%.

Выясняя причины затруднений, возникающих у учащихся при решении физических задач на основе ниже приведенных вопросов мы пришли к выводу, что на интерес к физике влияет умение выполнять обучающимися анализ условия задачи. Именно вторую позицию в данном опросе семиклассники выбирали чаще, чем восьмиклассники, где опытно-экспериментальная работа проводилась нами в течение двух лет, а с семиклассниками работал другой учитель.

Сформировать глубокие познавательные интересы к физике у всех учащихся невозможно и, наверное, не нужно. Важно, чтобы всем ученикам было интересно заниматься физикой на каждом уроке. У многих учеников первая, ситуативная заинтересованность предметом перерастает в глубокий и стойкий интерес к науке физике.

В этом плане особое место принадлежит такому эффективному педагогическому средству, как занимательность [3; 5]. Следует различать две составляющие занимательности: **внутреннюю** (содержание самого предмета) и **внешнюю** (методические приемы учителя: элементы соревнования, дидактические игры, разнообразие форм и методов урока). В любом случае занимательность не имеет ничего общего с развлекательностью, желанием упростить предмет. Можно дать определение понятию занимательности, исходя из первоначального смысла слова «занимательный», которое толкуется, как способность занять, привлечь внимание, заинтересовать. Занимательность – это свойство предметов, явлений, процессов, которое способно вызвать у учащихся чувство удивления, обострить внимание. Вместе с тем занимательность – это прием учителя, который, воздействуя на чувства ученика, способствует созданию положительного настроения к учению и готовности к активной мыслительной деятельности у всех учащихся независимо от их знаний, способностей и интересов.

Учитель должен учитывать требования к занимательному материалу, чтобы его использование дало прочный обучающий эффект. Занимательный материал должен привлекать внимание ученика постановкой вопроса и направлять мысль на поиск ответа [3]. Используя занимательный материал на уроке или предлагая ученикам самостоятельно с ним проработать, используя методические рекомендации по организации самообразования в процессе обучения физики [13; 14], и ответить на вопросы: «Как?», «Почему?», «Отчего?».

В этом случае занимательный материал не становится развлекательной иллюстрацией к уроку, а вызывает познавательную активность учащихся, помогает им выяснить причинно-следственные связи. Занимательный материал, приводимый учителем на нестандартном уроке, должен требовать напряженной деятельности воображения в сочетании с умением использовать полученные знания. Примером такого вида занимательных материалов и заданий являются рассказы-загадки, задачи-шутки, кроссворды по пройденной теме, рассказы и картинки с ошибками, некоторые виды дидактических игр. Подобные

задания могут быть составлены самими учащимися в процессе самообразовательной деятельности [13], и это, несомненно, повышает их ценность и положительно влияет на развитие познавательного интереса, а также формирует умение работать с текстами физического содержания [11]. Иногда для ответа на вопрос, содержащийся в тексте, занимательный материал должен требовать достаточно обширных знаний. Это побуждает учащихся читать дополнительную литературу, самостоятельно искать ответы за рамками учебника. Привлечение обучающихся к работе с дополнительным материалом расширяет их кругозор, позволяет получить хорошие оценки (качество по физике за год у восьмиклассников повысилось с 67% до 73%, общая успеваемость достигла при 100%) и как следствие развить познавательный интерес к физике. Использование занимательного материала на уроках физики способствует позитивному изменению эмоционального отношения к физике (таблица 1).

**Таблица 1. Эмоциональное отношение к урокам физики до и после применения познавательных методов обучения**

| Уроки по физике | После использования | До использования |
|-----------------|---------------------|------------------|
| Интересные      | 55%                 | 32%              |
| Необходимые     | 40%                 | 32%              |
| Желательные     | 35%                 | 32%              |
| Умные           | 70%                 | 64%              |
| Хорошие         | 41%                 | 39%              |
| Полезные        | 50%                 | 47%              |
| Занимательные   | 30%                 | 25%              |

Принимая во внимание результаты констатирующего эксперимента, целесообразно было бы в образовательный процесс по физике включить такие технологии обучения, которые способствовали бы не только их развитию, но и саморазвитию. Исследования показали, что их эмоциональное отношение к физике, мотивационные предпочтения достаточно высокие, поэтому в образовательный процесс по физике для дальнейшего их развития до уровня самопознания и саморазвития можно включить такой современный метод обучения, как эвристический метод.

**Список используемых источников:**

1. Вайзер Г.А. *Формирование у школьников способов самостоятельной работы над задачей*. М.: Социум-К, 2001. 112 с.
2. Дементьев А.П. *Формирование межпредметных связей средствами прикладных физических задач // Актуальные проблемы развития среднего и высшего образования*. Челябинск: Край Ра, 2016. С. 99-102.
3. Ланина И.Я. *100 игр по физике*. М.: Просвещение, 1995. 222 с.
4. Подольский А.И. *Функциональное развитие познавательной деятельности в условиях ее планомерного формирования: дис. д-ра психол. наук: 19.00.07*. М. 1987. 450 с.
5. Браверман Э.М. *Урок физики в современной школе. Творческий поиск учителей*. М.: Просвещение, 1993. 288 с.
6. Усова А.В., Бобров А.А. *Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики*. М.: Просвещение, 1988. 112 с.
7. Усова А.В., Тулькибаева Н.Н. *Практикум по решению физических задач*. М.: Просвещение, 2001. 207 с.
8. Усова А.В. *Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения: монография*. М.: Просвещение, 1986. 174 с.

9. Шарова Е.Н. Активизация мыслительной деятельности обучающихся при решении качественных задач // Актуальные проблемы развития среднего и высшего образования. Челябинск: Край Ра, 2016. С. 86-90.
10. Шахматова В.В., Шефер О.Р. Физика. Диагностические работы. 7 класс. Ч. I. Челябинск: Край Ра, 2013. 100 с.
11. Шефер О.Р., Шахматова В.В., Вихарева Е.П. Особенности работы с различными видами текстов физического содержания // Физика в школе. 2012. №2. С. 9-17.
12. Шефер О.Р. Методика формирования у учащихся умений комплексно применять знания для решения физических задач (на материале физики X класса): Дисс...кан. пед. наук. Челябинск, 1999. 160 с.
13. Шефер О.Р. Проектная деятельность как форма организации самообразования // Информационные технологии: актуальные проблемы подготовки специалистов с учетом реализации требований ФГОС. Омск: ОАБИИ, 2016. С. 274-281.
14. Шефер О.Р., Раннева С.Р. Совершенствование подготовки обучающихся к деятельности по самообразованию в процессе обучения физике: монография. Челябинск: Край Ра, 2015. 120 с.
15. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. М.: Сентябрь, 1996. 215 с.
16. URL: <http://www.uchportal.ru/publ/23-1-0-5559>

#### References:

1. Weiser G.A. Formation of student's ways of independent work on a task. M.: Society-K, 2001. 112 p.
2. Dementiev A.P. Formation of interdisciplinary connections by means of applied physical problems. Actual problems of development of secondary and higher education. Chelyabinsk: Krai Ra, 2016. P. 99-102.
3. Lanina I.Y. 100 games physics. M.: Education, 1995. 222 p.
4. Podolsky A.I. Functional development of cognitive activity in the conditions of its planned formation: Dis. Dr. psychol. Sciences: 19.00.07. M. 1987. 450 p.
5. Braverman E.M. Physics lesson in modern school. Creative search of teachers. M.: Education, 1993. 288 p.
6. Usova A.V., Bobrov A.A. Formation of learning skills of pupils at lessons of physics. M.: Education, 1988. 112 p.
7. Usova A.V., Tulkibaeva N.N. Workshop on the physics task. M: Education, 2001. 207 p.
8. Usova A.V. Formation of students ' scientific concepts in the learning process: monograph. M.: Education, 1986. 174 p.
9. Sharova E.N. The activation of cognitive activity of students in solving of qualitative problems. Actual problems of development of secondary and higher education. Chelyabinsk: Krai Ra, 2016. P. 86-90.
10. Shakhmatova V.V., Shefer O.R. Physics. Diagnostic work. Grade 7. Part I. Chelyabinsk: Krai Ra, 2013. 100 p.
11. Shefer O.R., Shakhmatova V.V., Vykharev E.P. Working with different kinds of texts in E-physical content. Physics at school. 2012. №2. P. 9-17.
12. Shefer O.R. Method of formation of students ' abilities to comprehensively apply the knowledge for solving physics problems (on a material of physics of X class): Diss...Kan. PED. Sciences. Chelyabinsk, 1999. 160 p.
13. Shefer O.R. Project activity as a form of self-cultivation. Information technologies: actual problems of training of specialists taking into account the implementation requirements of the new standard. Omsk: OUBEI, 2016. P. 274-281.
14. Shefer O.R., Rannev S.R. improving the training of students to work in self-education in learning physics. Chelyabinsk: Krai Ra, 2015. 120 p.
15. Yakimanskaya I.S. Personality-oriented teaching at modern school. M.: September, 1996. 215 p.
16. URL: <http://www.uchportal.ru/publ/23-1-0-5559>

© 2016, Хасанова А.Р.

Анализ изучения познавательного интереса обучающихся к физике

© 2016, Khasanova A.R.

Analysis study of cognitive interest students in physics

DOI: 10.17117/no.2016.03.089

Поступила (Received): 06.09.2016

history\_and\_theory@info.sgu.ru

## Аракчеева М.Б., Титовская О.А. Современный учитель: классическое представление и реальность

Arakcheeva M.B., Titovskaya O.A.  
The modern teacher: classical view and reality

Данная статья отражает классические и современные представления об образе учителя, основных качествах, которыми он должен обладать. Статья также содержит в себе актуальный анализ методики преподавания в современных условиях, преимущественно в сравнении с предыдущим опытом (на примере Каменского, Макаренко и других педагогов). В работу включен отрывок из самостоятельной работы студента-автора. В педагогически деятельности, как известно, основной элемент – это процесс образования и воспитания, описанный подробно Я.А. Каменский в «Великой дидактике». Данный процесс образования сегодня носит совершенно иной характер, элементы воспитания теряют былую актуальность. Гуманизм и чувственность, принципы образования, которые внесли в педагогику такие выдающиеся личности, как Ушинский, Макаренко, Выготский, Макаров, Иванов – сегодня словно затерялись среди НТР, ИКТ и дистанционного образования. Назовем это явление – обезличивание образовательного процесса. Тезисы статьи основаны на классической и современной педагогической литературе

**Ключевые слова:** педагогика, социология образования, воспитание, учитель, ученик

**Аракчеева Марина Борисовна**  
Кандидат философских наук, доцент  
Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет  
им. Н.Г. Чернышевского  
г. Саратов, ул. Астраханская, 83

This article reflects the classical and contemporary ideas about the way teachers basic qualities that he must possess. The article also contains a relevant analysis of the teaching methods in the modern environment, mainly in comparison with the previous experience (for example, Kamensky, Makarenko and other educators). The work includes an excerpt from the independent work of the student-author. In pedagogical activities, as you know, the main element is the process of education and training, described in detail by Y.A. Kamensky in "great didactics". The process of education today is of a different nature, the elements of education losing its relevance. Humanism and sensuality the principles of education that had contributed to pedagogy such outstanding personalities as Ushinsky, Makarenko, Vygotsky, Makarov, Ivanov, today like got lost among NTR, ICT and distance education. Let's call this phenomenon, the depersonalization of the educational process. The article's thesis is based on the classical and modern pedagogical literature

**Key words:** education, sociology education, teacher, student

**Arakcheeva Marina Borisovna**  
Candidate of Philosophical Sciences, Associate  
Professor  
Saratov state university candidate of philosophical  
sciences named N.G. Chernishevskiy  
Saratov, Astrakhanskaya st., 83

**Титовская Оксана Александровна**  
Магистрант  
Саратовский национальный исследовательский  
государственный университет  
им. Н.Г. Чернышевского  
г. Саратов, ул. Астраханская, 83

**Titovskya Oksana Aleksandrovna**  
Master  
Saratov state university candidate of philosophical  
sciences named N.G. Chernishevskiy  
Saratov, Astrakhanskaya st., 83

### **Введение (Introduction)**

В педагогически деятельности, как известно, основной элемент – это процесс образования и воспитания, описанный подробно Я.А. Коменским в «Великой дидактике».

В современных условиях образование как процесс носит совершенно иной характер, элементы воспитания теряют былую актуальность. Гуманизм и ответственность, другие принципы образования, которые внесли в педагогику такие выдающиеся личности, как Ушинский К.Д., Макаренко А.С., Выготский Л.С., Маркаров С.О., Иванов П.И. – сегодня несколько затерялись среди НТР, ИКТ и дистанционного образования. Назовем это явление – обезличивание образовательного процесса.

На наш взгляд, чтобы лучше разобраться, в чем причина этого явления, обратимся к традиционному определению образования. В словаре Ушакова Д.Н. дается такое толкование: образование – это процесс усвоения знаний, обучение, просвещение.

В педагогической мысли сложилось следующее определение: образование – это взаимодействие учителя и учеников, направленное на обучение и воспитание личности в целях самой личности, общества, государства.

В данном определении важно отметить такой элемент – «взаимодействие учителя и учеников». Но здесь мы бы хотели выделить то, что такое взаимодействие может опираться только на уважение между учеником и учителем. На наш взгляд, сегодня не хватает уважения больше со стороны педагога, хотя обществу кажется, что это ученик и студенты «наглые, злые, невоспитанные» и т.д. Попробуем доказать это в своих рассуждениях [1, с. 91].

Уважение – это крайне необходимое чувство, оно может быть выражено в дружбе, взаимопонимании, доверии. Ведь педагог должен не просто заложить знания в ученика. Что делать, если знания уже есть, а ученик не знает, как их использовать? Так, по нашему мнению, учитель должен направить силы ученика в нужное русло, помочь ему разобраться в себе, выбрать свой путь развития. Необходимо давать ученику полную свободу. Ведь именно тогда личность будет раскрываться, добиваться всего в жизни. Здесь роль педагога – это роль опоры, стены, надежного друга.

К сожалению, не все современные учителя смотрят так на процесс образования. А все потому, что традиционные методы обучения сегодня пытаются сливаться с инновационными средствами, что ещё больше «подливает» масла в огонь (в процесс обезличивания образования). Возникает некая «образовательная аномия».

### **Материалы и методы (Materials and Methods)**

Обратимся к основателю дидактики. Цель воспитания, по Коменскому, – подготовка человека к вечной жизни. Путь к вечному блаженству он видел в познании внешнего мира, в умении владеть вещами и самим собой, в возведении себя к источнику всех вещей – Богу. Таким образом, Коменский выделял три составные части воспитания – научное образование, нравственное воспитание и религиозное воспитание. Понимание Коменским задач воспитания являлось выражением его гуманистического стремления к всестороннему развитию личности. Согласно Коменскому, человек – дитя природы, и поэтому все педагогические средства должны быть природосообразными. Принцип природосообразности воспитания предполагает при этом изучение законов духовной жизни человека и согласования с ними всех педагогических воздействий.

Идея универсального параллелизма, т. е. признания общности главных принципов, управляющих природой, человеком и его деятельностью, легла в основу сравнительного метода, который использовал Коменский в своей педагогической системе.

Вопросы воспитания и обучения Коменский рассматривал в неразрывном единстве. Он призывал к широкому (универсальному) образованию на основе родного, а затем и латинского языка – языка науки и культуры того времени. Основные требования к обучению: раннее начало обучения, соответствие учебного материала возрасту ребёнка. Коменский считал, что разум человека способен охватить всё при последовательном и постепенном продвижении вперёд, следуя от близкого к далёкому, от известного к неизвестному, от целого к частному. При этом сначала у ребёнка надо пробудить интерес к учению, используя для этого различные методы. Признавая 3 источника познания – чувства, разум и веру, главное значение Коменский придавал чувственному восприятию, которое должно подкрепляться затем разъяснением [1, с. 93].

Цель воспитания Коменский видел не только в приобретении знаний, но и в системе моральных качеств, из которых наиболее важными считал справедливость, мужество, умеренность.

Стремление Коменского выработать интегрированную систему познания, позже развитую Лейбницем и др. мыслителями, наметить основную линию эволюции человека и общества определило важное направление в развитии европейской культуры.

Вспомним также великого педагога Макаренко и его поведение с учениками. Хиллинг в своих очерках о Макаренко отмечает, что Макаренко был внимателен именно к процессу воспитания, приводит некоторые примеры взаимодействия его с воспитанниками (в колонии). «Интересно и то, как Макаренко старался воспитать в своих учениках культуру употребления алкоголя. Он ведь понимал, что они всё равно будут пить, но решил научить их это делать культурно» [2, с. 25].

«Когда у кого-то был день рождения, Макаренко пил вместе с ними. На столе расстилали белую скатерть, готовили хорошую закуску. Затем Антон наливал всем по четверть стопки водки и говорил тост. Кроме того, учил он, как долго нужно ждать перед тем, как налить следующую стопку» [3, с. 151].

Сам же Макаренко в своей «Педагогической поэме» написал: «И мы все знаем, товарищи педагоги, что у нас дети живут до 18 лет, потом выходят в жизнь, а в жизни они будут пить водку. Мы считаем это нормальным. Пусть он пьёт после 18 лет, я за него не отвечаю. А я не мог так поступить. Потому что главной моей задачей было не образование, а воспитание» [3, с. 153].

Макаренко больше работал с трудными подростками. Известно, что его воспитанники в итоге исправлялись, делали выводы, выходили в жизнь «новыми людьми», добивались всего в жизни.

Если возьмем более современного педагога, то нельзя не обратить внимание на украинского профессора В. Макарова, который воспитал 20 лауреатов международных конкурсов, победивших, либо получивших призовые места в более чем 40 соревнованиях. Он – автор собственной фортепианной методики обучения юных музыкантов, которая была опубликована на русском (1997 г.) и английском (1998 г.) языках, а также документального фильма о его методе. В. Макаров работал приглашённым профессором в Японии и Корее, давал мастер-классы и участвовал в работе жюри в Европе, Австралии и Азии.

И Макаренко, и Макаров отличаются среди прочих педагогов именно своим вниманием к ученику, его личности, процессу воспитания и т.д. Гуманизм и уважение – вот что являлось и является принципами образования на примерах этих учителей. Результаты их работы – это успешные здоровые и сильные личности, лауреаты различных премий, спортсмены и т.д.

Далее, хочется отметить выступление В. Жириновского в декабре 2015 года на Совете по образованию. Лидер Партии ЛДПР говорит в своем выступлении о том, что «Зачем мы спрашиваем лучшего учителя о проблемах в образовании? Давайте спросим об этом лучшего ученика».

И, действительно, почему лучший учитель года имеет право выступить перед министерством и рассказать, какие проблемы есть в образовании сегодня, а ученики лишены такой возможности? Может, нужно дать эту возможность и тогда картина станет более ясна? Может, ученики помогут усовершенствовать процесс образования сами? [1, с. 92].

### ***Результаты (Results)***

На наш взгляд спрашивать мнение учеников не только можно, но и нужно. Ведь среди учеников очень много тех, кто действительно пришёл учиться по своей воле, и он сталкивается с какими-то проблемами, которые не видны нам. А ведь достижения наших учеников – это показатель эффективной педагогической деятельности. Имена ученики приносят славу своим учителям – мы это описали на примерах Макаренко и Макарова [4, с. 27].

Нам кажется, что учителя просто боятся спрашивать мнение своих учеников. Среди причин также мы можем отметить нехватку времени у преподавателей на это, а также личное нежелание, отсутствие интереса. А не спрашивать мнения человека означает не проявлять уважения к нему [5, с. 114].

### **Обсуждение и заключение (*Discussion and Conclusion*)**

А это очень неправильно, этого не хватает. Приведем отрывок из студенческого сочинения на тему «Каким я хочу видеть своего учителя» (работа написана студентом КЭПС в г. Саратов в 2016 году):

«Образование достаточно значимый объект нашего образа жизни, ведь то как дальше человек будет себя реализовывать зависит от части от того кем и чем он был в образовательном учреждении и здесь большой вклад делают конечно же учителя или преподаватели. То как он или она поведут себя в определенной ситуации может отложиться в образе поведения ученика и не зря говорят, "школа наш второй дом", именно от дома и от окружения, которое находится дома зависит кем станет человек.

Прежде всего, преподаватель должен быть приятной внешности и нести положительные эмоции детям, согласитесь, что приятно находиться на уроке с учителем, который опрятно выглядит и прежде всего, понимает, чего хотят дети, а не с каким-нибудь безупречно правильным педагогом, который во всем упрекает и делает так как надо. Преподаватель должен: развиваться в том русле, которое ему по душе, он должен расти вместе с теми, кого он или она учит и учить тому, что действительно пригодиться. А не тому, что дано в учебнике от корки до корки, тем самым не давая возможность понять зачем это, а просто без осмысления заставляя его зубрить.

Преподаватель должен быть: не ограничен "тесным" классом и работать как проклятый. Преподаватель должен давать то, что в силу возраста интересно детям, он должен дать им возможность полета мыслей в правильном направлении естественно, показать, что хорошо и что плохо и исходя из особенностей ребенка, показать ему истину.

Преподаватель должен быть: не ограничен в своей активности и быть "прикованным" к стулу (попытайтесь понять: вы хотите узнавать новое, у вас плещет энергия через уши, а вам говорят: Сиди! Пиши! Заставляй их учиться! Молчи!). Это печально. Надо давать выплеснуть ему энергию и направить эту энергию в нужную сторону. Не рубить инициативу на корню, это может нанести вред психике как ребенка, так и преподавателя и оставить определенный след в его развитии. Надо попытаться дать личности обрести независимость и свободу, что бы человек был новатором, а не очередным винтиком в уже существующей "неидеальной" системе. Если подводить итоги того каким должен быть педагог, то можно выделить несколько моментов. Главное – педагог должен быть человеком, который приносит пользу...».

На примере этого сочинения мы видим, что действительно не хватает современному ученику (студенту колледжа). Здесь очень много проблем представлено, причем именно глазами самого студента. Стоит чаще обращаться к ученикам, предоставлять им возможность высказываться, улучшать тем самым процесс образования и воспитания. Ведь только тогда все принципы, заложенные Каменским и Выготским, будут работать. И только тогда мы сможем сделать образовательный процесс таким, каким он должен быть в идеале – «взаимодействие педагога и учителя, построенное на уважении друг к другу» [6, с. 74].

**Список используемых источников:**

1. Чапкова Д.М. *Российская педагогическая энциклопедия*. М.: Издательство БРЭ, 1993. С. 91-92.
2. Макаренко А.С. *Педагогическая поэма*. М. 2003. С. 24-27.
3. Гётц Хиллиг. *Странные выдумки о Макаренко*. Германия // *Альманах*. М. 2011. № 2. С. 152-154.
4. Амонашвили Ш.А. *Личностно-гуманная основа педагогической профессии*. Минск. 1990. С. 27.
5. Rogov E.I. *Teacher's personality: theory and practice*. Rostov-on-Don: Phoenix, 1996. P. 114.
6. Степанов П.В., Григорьев Д.В., Кулешова И.В. *Диагностика и мониторинг процесса воспитания в школе*. М. 2003. С. 74.

**References:**

1. Chapkova D.M. *Russian pedagogical encyclopedia*. M.: Publisher BDT, 1993. P. 91-92.
2. Makarenko A.S. *Pedagogical poem*. M. 2003. P. 24-27.
3. Goetz Hillig. *Strange fictions about Makarenko*. Germany. Almanac. M. 2011. No. 2. P. 152-154.
4. Amonashvili Sh.A. *Personal-humane basis of the pedagogical profession*. Minsk. 1990. P. 27.
5. Rogov E.I. *Teacher's personality: theory and practice*. Rostov-on-don: Phoenix, 1996. P. 114.
6. Stepanov P.V., Grigoriev D.V., Kuleshov I.V. *Diagnostics and monitoring of the process of education at school*. M. 2003. P. 74.

© 2016, Аракчеева М.Б., Титовская О.А.

Современный учитель: классическое представление  
и реальность

© 2016, Arakcheeva M.B., Titovskya O.A.

The modern teacher: classical view and reality

DOI: 10.17117/no.2016.03.095

Поступила (Received): 24.08.2016

recsgap2013@yandex.ru

**Ермолаев Д.О., Ермолаева Ю.Н., Хазова Г.С., Красовский В.С.  
Биомедицинское экспериментирование в ракурсе  
модернизации российского законодательства**

**Ermolaev D.O., Ermolaeva Yu.N., Khazova G.S., Krasovsky V.S.  
Biomedical experimentation in a foreshortening  
of modernization of the Russian legislation**

Статья посвящена биомедицинскому экспериментированию с участием человека в Российской Федерации. Эксперименты на людях всегда представляли опасность для их физического и психического здоровья. Применение новых медицинских и биологических технологий, инноваций требует адекватного правового обеспечения, своевременного ответа законодателя на запросы общества. Авторы проводят анализ основных понятий по теме статьи, приводят отечественные и международные нормативно-правовые акты, регулирующие общественные отношения, касающиеся медицинской экспериментальной деятельности. Авторы отмечают, что в связи с внедрением высоких технологий в медицине происходит пересмотр основных прав пациента, тогда как федеральные законы в этой области либо серьезно устарели, носят узкоспецифичный характер, либо находятся в виде проектов. В связи с этим возникает необходимость модернизации российского законодательства, которая позволила бы поддержать биомедицинские экспериментальные исследования, предотвратив при этом возможные негативные последствия и нарушения прав испытуемых

**Ключевые слова:** биомедицинское исследование, клинический эксперимент

The article is devoted to biomedical experimentation on human beings in the Russian Federation. Experiments on humans have always been a danger to their physical and mental health. The use of new medical and biological technology, innovation requires an adequate legal provision, timely response to community requests the legislator. The authors carried out an analysis of the basic concepts on the subject of this paper, lead domestic and international legal acts, which regulate public relations regarding medical experimentation. The authors note that in connection with the introduction of high technologies in medicine there is a revision of the fundamental rights of the patient, while federal laws in this area or is seriously outdated, are narrowly specific in nature, or are in the form of projects. Thereby, arises the necessity of modernization of the Russian legislation, which would allow supporting biomedical experimental research, while preventing possible negative consequences and violations of the rights of subjects

**Key words:** biomedical research, clinical experiment

**Ермолаев Дмитрий Олегович**  
Доктор медицинских наук, профессор  
Саратовская государственная юридическая академия  
г. Астрахань, ул. Красная набережная, 7

**Ermolaev Dmitriy Olegovich**  
Doctor of Medical Sciences, Professor  
Saratov state academy of law  
Astrakhan, Krasnaya Naberejnaya st., 7

**Ермолаева Юлия Николаевна**  
 Доктор медицинских наук, профессор  
 Саратовская государственная юридическая академия  
 г. Астрахань, ул. Красная набережная, 7

**Ermolaeva Yuliya Nikolaevna**  
 Doctor of Medical Sciences, Professor  
 Saratov state academy of law  
 Astrakhan, Krasnaya Naberejnaya st., 7

**Хазова Галина Сергеевна**  
 Кандидат медицинских наук, доцент  
 Саратовская государственная юридическая академия  
 г. Астрахань, ул. Красная набережная, 7

**Khazova Galina Sergeevna**  
 Candidate of Medical Sciences, Associate Professor  
 Saratov state academy of law  
 Astrakhan, Krasnaya Naberejnaya st., 7

**Красовский Виктор Сергеевич**  
 Ассистент  
 Астраханский государственный медицинский университет  
 г. Астрахань, ул. Бакинская, 121

**Krasovsky Viktor Sergeevich**  
 Assistant  
 Astrakhan state medical university  
 Astrakhan, Bakinskaya st., 121

### **Введение (Introduction)**

Биомедицинские эксперименты получили настолько быстрое и широкое распространение в последние 20 – 30 лет, что теперь могут значительно оказывать влияние практически на окружающую среду и все стороны жизни человека.

Прежде чем приступить к обсуждению темы исследования, необходимо определиться, что следует понимать под биомедицинскими экспериментами и почему к ним такой особый интерес.

Биомедицинский эксперимент – это исследование с участием человека, проводимое с целью изучения новых диагностических, лечебных и/или профилактических средств и методов получения новых знаний по физиологии и психологии человека в условиях нормы, патологии и экстремальных ситуаций. Биомедицинские эксперименты могут осуществляться как в интересах конкретного лица – участника исследования, так и проводиться без непосредственной пользы для испытуемого, участвующего в исследовании. Данное определение дает Модельный закон "О защите прав и достоинства человека в биомедицинских исследованиях в государствах – участниках СНГ" [11, С.36-46], не имеющий в настоящее время обязательной юридической силы.

Как отмечает В.А. Черешнев, "основой медицины XXI века является новая модель здравоохранения, которая базируется на новейших геномных, постгеномных, эпигеномных технологиях, ускоренном развитии нано- и биотехнологий, биоинформатики, клеточной и синтетической биологии и многом другом. Медицина будущего – это новая парадигма – медицина P4, главным тезисом которой является "От лечения болезней – к обеспечению здоровья" [14].

Биомедицинские эксперименты с участием человека в большей степени проводятся в таких отраслях медицины, как репродуктивные технологии, регенеративная медицина, клеточная терапия, генодиагностика и генотерапия, клонирование, эксперименты со стволовыми клетками, использование пуповинной крови в медицинских целях и некоторые другие. Разработка каждого из вышеперечисленных направлений может привести к серьезному прорыву в системе здравоохранения.

### **Материал и методы исследования (Materials and Methods)**

Для подготовки статьи авторами были использованы следующие методологические основы: совокупность общенаучных и специальных методов познания социально-правовой действительности. Методологический базис исследования представлен диалектическим методом с присущими ему требованиями объективности, всесторонности, историзма, конкретности истины. Из числа общенаучных методов исследования использовались методы анализа, синтеза, сравнения, измерения.

### **Результаты (Results)**

Учитывая высокое значение развития медицины в современной обществе, можно заключить, что происходит пересмотр базовых ценностей в праве. В первую очередь это затрагивает основные права человека. В своем докладе на заседании Круглого стола по проблемам развития биотехнологий, организованного Государственной Думой Российской Федерации, В.И. Скворцова отмечала: "формирование законодательных основ в области биомедицины имеет чрезвычайную значимость в связи с тем, что нечистоплотное использование самых перспективных биомедицинских разработок с учетом их радикальности и с учетом возможности вторжения в самые сокровенные механизмы не только патогенеза заболеваний, но и функционирования организма человека, физиологии человека может иметь очень серьезные последствия. И в этой связи мы должны проявить максимальную деликатность и дальновзоркость в хорошем смысле" [12, С.90].

Итак, любое вмешательство в сферу здоровья человека, а именно, проведение экспериментов на человеке, обязательно должно быть подкреплено правовой основой, которая в значительной степени обеспечивает защиту прав и свобод человека и гражданина.

Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" [13] можно по праву считать основным и системообразующим в области здравоохранения. Важнейшей целью настоящего нормативного акта является не только уточнение правового положения медицинского работника и урегулирование его профессиональной деятельности, но создание основы для развития новых и перспективных направлений экспериментальной медицины, которая развивается все интенсивнее и стремительнее. В свою очередь, российский законодатель посчитал, что урегулирование данных вопросов должно происходить за счет специальных нормативных актов. Однако, на данный момент отмечается такая ситуация, когда федеральные законы в этой области либо серьезно устарели, носят узкоспецифичный характер, либо находятся в виде проектов, как, например, вынесенный на обсуждение в январе 2013 г. проект Федерального закона "Об обращении биомедицинских клеточных продуктов" [8, С.136], а также проект нового закона о донорстве органов, частей органов человека и их трансплантации (пересадке) [1, С.26]. Анализируя вышеперечисленные нормативные акты можно прийти к заключению, что преобладающим в них является технологический подход к

проблеме, а вопросы защиты гражданских прав уходят на второй план и являются по сути вторичными.

Таким образом, можно прийти к выводу, что в настоящее время в России отраслевое регулирование биомедицинских исследований не носит системного и четкого характера. Следовательно, мы можем наблюдать значительное отставание Российской Федерации в данной области от развитых стран, где все нормативные акты, лежащие в основе правового регулирования биомедицинских исследований, были приняты в начале 2000-х годов.

Однако, в отношении международных, регулирующих вопросы проведения биомедицинских исследований наблюдается обратная ситуация: они достаточно хорошо исследованы и являются общеизвестными.

Так, как результат Нюрнбергского процесса в 1947 году был разработан Нюрнбергский кодекс, который впервые в истории закрепил основные этические правовые принципы проведения исследований с участием человека. Настоящий кодекс включал в себя следующие десять принципов: добровольное согласие испытуемого, общественно полезный результат, обоснованность, недопущение физических или психических страданий и увечий подопытному, отсутствие возможности причинения смерти или увечья испытуемому, приоритет важности проблемы над степенью риска, наличие соответствующей подготовки и оборудования, проведение эксперимента только лицами, которые имеют научную квалификацию, право подопытного остановить эксперимент, обязанность исследователя прекратить эксперимент при определенных обстоятельствах [9].

Нюрнбергский процесс стал переломным моментом в истории проведения исследований на человека, он состоялся над нацистскими врачами, которые проводили ряд бесчеловечных экспериментов над пленными, содержащимися в концентрационных лагерях, в том числе беременными женщинами, стариками, детьми, в период Второй мировой войны. Данные исследования были признаны преступлениями против общества и человечности. И даже тот краткий перечень из десяти основных принципов, который был изложен в Нюрнбергском кодексе, свидетельствует о достижении значительного прогресса в решении вопросов нормативного регулирования проведения биомедицинских экспериментов на человеке.

Несмотря на все положительные черты Нюрнбергского кодекса, включенные в него основные принципы в течение долгого времени оставались без должного внимания общественности. В определенной степени это было связано с недостаточной осведомленностью общества о подлинных масштабах незаконных экспериментов, проводимых на человеке. Гласности предавались лишь единичные случаи подобных исследований. Так, в литературные источники содержат сведения о работе секретных лабораторий в СССР с конца 30-х до начала 50-х годов XX века, где разрабатывались яды, убивающие объект воздействия без идентифицируемых следов, а также наркотические вещества, повышающие откровенности во время проведения допроса – так называемая «сыворотка правды». Подопытными для проведения экспериментов выступали заключенные Бутырской и Лубянской тюрем, приговоренные к смертной казни [2, С. 159 – 160].

Все большему распространению незаконных экспериментов способствовала «холодная война» и «гонка вооружений». Сегодня, например, известно, что в периоды с 1949 по 1990 гг. в СССР изучалось действие радиации [7, С. 661-696], а также электромагнитных колебаний на военнослужащих [6, С.119].

Случаи проведения экспериментов над людьми, подобные вышеперечисленным, снова поставили перед мировой общественностью вопрос о необходимости разработки новых высокоэффективных механизмов правовой защиты прав и интересов участников биомедицинских исследований как на международном уровне, так и на уровне отдельных государств. Прогресс в решении данного вопроса был достигнут во многом благодаря заслугам Всемирной медицинской ассоциации (ВМА), которая была создана в 1946 г. Так, в Хельсинки в 1964 г. Генеральной ассамблеей Всемирной медицинской ассоциации (ВМА) был принят документ, в настоящее время известный под названием Хельсинкская декларация [10, С. 17]. Данная декларация представляет собой свод рекомендаций для врачей, которые проводят биомедицинские исследования на человеке [4, С.184]. Последний раз Хельсинкская декларация была пересмотрена в 2013 году. В новую редакцию декларации был внесен ряд существенных поправок. Так, была расширена сфера ее применения – стали охватываться и исследования на биоматериалах человеческого происхождения, была увеличена степень защиты наиболее уязвимых категорий граждан, значительно расширен тот объем информации, которая должна быть представлена исследователем для рассмотрения в этический комитет, и прочее [15, С.335].

Следующим международным документом, играющим важную роль в правовом регулировании проведения биомедицинских исследований на человеке, является Конвенция о защите прав и достоинства человека в связи с использованием достижений биологии и медицины: Конвенция о правах человека и биомедицине 1997 г. [16, С.119-130]. Основным отличием ее от Хельсинкской декларации является тот факт, что Конвенция содержит уже не рекомендательные, а общеобязательные нормы. Таким образом, действие данных норм распространяется на все подписавшие и ратифицировавшие Конвенцию государства. Российская Федерация подписала Конвенцию, но она до сих пор не была ратифицирована, несмотря на то, что в дополнение к ней уже было принято два дополнительных протокола.

Регулированию вопросов проведения научных исследований посвящена глава 5 Конвенции о правах человека и биомедицине. В данной главе перечисляется перечень требований, которые должны быть соблюдены при проведении экспериментов на человеке. Представленный перечень подобен хельсинкским правилам, но более подробен и детализирован. Помимо этого, в Конвенции выделяется группа так называемых уязвимых лиц, для которых предусматривается расширенный перечень гарантий защиты от злоупотреблений их уязвимостью и особым положением. Также данный нормативный акт закрепляет дополнительные условия для проведения экспериментов, которые не несут непосредственной пользы для здоровья испытуемого. Впервые в Конвенции содержатся положения, направленные на защиту эмбриона человека.

В дальнейшем к Конвенции о правах человека и биомедицине было принято три Дополнительных протокола: о запрете клонирования человека (1998 г.), о трансплантации органов и тканей человека (2002 г.), о биомедицинских исследованиях (2005 г.).

Принятый последним в 2005 году Протокол о биомедицинских исследованиях регламентирует проведение различных видов экспериментов и исследований, в том числе и связанных с риском для здоровья подопытного лица. Помимо общих принципов, которые должны соблюдаться при проведении биомедицинских исследований на человеке, Протокол содержит подробный перечень информации, которая должна быть предоставлена независимому этическому комитету для проведения экспертизы исследовательского проекта, а также информации, которая должна быть предоставлена подопытному. Важно отметить, что вышеуказанный Протокол разрешает проводить научные исследования и эксперименты над беременными женщинами, женщинами в период лактации, заключенными, лицами, находящимися в неотложных и критических состояний при условии соблюдения определенных требований [3, С.106].

В том же 1997 году на международном уровне был также принят рекомендательный документ – Всеобщая декларация о геноме человека и правах человека, в котором практика клонирования с целью воспроизведения человека признается недопустимой [17].

Среди других международных норм, которые касаются вопросов регулирования проведения экспериментов на человеке, можно выделить следующие: Положение об оплодотворении in-vitro и трансплантации эмбрионов 1987 г., Положение о генетическом консультировании и генной инженерии 1987 г., Положение о трансплантации фетальных тканей 1989 г., Рекомендацию Совета Европы N 1046 об использовании эмбрионов и плодов человека в целях диагностики, терапии, научных исследований, промышленного использования и торговли (1986), Рекомендацию Комитета министров N R(90)3 государствам-участникам относительно медицинских исследований на человеке, Директивы Европейского парламента и Совета ЕС 2001/20/ЕС от 04.04.2001 о сближении законов, подзаконных и административных актов государств-членов по применению надлежащей клинической практики при проведении клинических испытаний медицинской продукции, предназначенной для применения человеком, и многие другие.

### ***Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)***

Таким образом, на международном уровне действует целый ряд документов, имеющих различную юридическую силу, которые рассматривают и регламентируют наиболее важные вопросы проведения биомедицинских экспериментов на человеке (эмбрионах и плодах человека).

Приведенные выше аргументы, говорят о том, что несмотря на все растущую актуальность вопроса правового регулирования проведения биомедицинских исследований на человеке, российское законодательство в некоторых областях ответ от международного и законодательства отдельных стран, что

тормозит не только развитие российской медицинской науки, но инновационное развитие российской экономики.

В настоящее время необходимо проведение грамотной и продуманной модернизации российского законодательства по вопросам проведения биомедицинских исследований и экспериментов [5], что, в свою очередь, приведет к росту внедрения новейших технологий в клиническую практику, увеличению доступности новых видов медицинской помощи и, соответственно, качества жизни и здоровья россиян, искоренит незаконное и неэтичное использование самых перспективных биомедицинских разработок.

#### Список используемых источников:

1. Кириллова Е.А. Актуальные проблемы современного наследственного законодательства Российской Федерации: Монография. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 123 с.
2. Аникина В.П. Эксперименты на людях в лабораториях смерти // Актуальные проблемы правового регулирования медицинской деятельности. М.: Юрист, 2004. С. 159-160.
3. Европейский Союз: Основополагающие акты в редакции Лиссабонского договора с комментариями. М.: НИЦ Инфра-М, 2013. 698 с.
4. Крылова Н.Е. Уголовное право и биоэтика: проблемы, дискуссии и поиск решений. М.: ИНФРА-М, 2006. 320 с.
5. Красовский В.С., Ермолаев Д.О., Ермолаева Ю.Н. Биомедицинский эксперимент с участием человека: российский взгляд на проблему // Научный альманах. 2015. № 11-4(13). С. 82-88.
6. Малейна М.Н. Человек и медицина в современном праве. М.: БЕК, 1995. С. 119.
7. Матузов Н.И. Право на жизнь как политическая проблема // Политология для юристов. М. 1999. С. 661-696, 672.
8. Жданов С.А., Козельская И.Н., Козлова Е.В. Национальная экономика. М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2013. 296 с.
9. Нюрнбергский кодекс // Врач. 1993. N 7. С. 56.
10. Островская И.В. Медицинская этика. М.: АМНИ, 2001. 126 с.
11. Путило Н.В. Законодательство РФ об охране здоровья граждан: на пороге перемен // Журнал Российского права. 2010. № 10. С. 36-46.
12. Скворцова В.И. Стенограмма выступления // Вопросы правового обеспечения научно-технической и инновационной деятельности. М. 2012. С. 90.
13. Федеральный закон: Вып. 1(535). Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации. М.: НИЦ Инфра-М, 2012. 92 с.
14. Черешнев В.А. Состояние и перспективы развития биомедицинских клеточных технологий в России // Вопросы правового обеспечения научно-технической и инновационной деятельности. М. 2012.
15. Яровинский М.Я. Медицинская этика (биоэтика). М.: Медицина, 2006. 448 с.
16. Convention on Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine // Convention on Human Rights and Biomedicine. Strasbourg. 1999. P. 119-130, p. 119-130.
17. The Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights, 11 November 1997, art. 11 // UNESCO, Records of the General Conference, 29-th Session. 1998. Vol. 1, Resolutions, res. 16.

#### References:

1. Kirillova E.A. Actual problems of modern hereditary legislation of the Russian Federation: Monograph. M.: research center INFRA-M, 2014. 123 p.
2. Anikin V.P. Human experimentation in the laboratories of death. Actual problems of legal regulation of medical activity. M.: Yurist, 2004. P. 159-160.
3. European Union: the Fundamental acts in the wording of the Lisbon Treaty with the review. M.: research center Infra-M, 2013. 698 p.
4. Krylov N.E. Criminal law and bioethics: problems, discussions and solutions. M.: INFRA-M, 2006. 320 p.
5. Krasovskii V.S., Ermolaev D.O., Ermolaev Yu.N. Biomedical experiment involving humans: the Russian perspective on the problem. Scientific almanac. 2015. No. 11-4(13). P. 82-88.

6. Maleina M.N. *Man and medicine in modern law*. M.: BEK, 1995. P. 119.
7. Matuzov N.A. *The right to life as a political problem*. Science for lawyers. M. 1999. P. 661-696, 672.
8. Zhdanov S.A., Kozel'skii I.N., Kozlova E.V. *The national economy*. M.: Master: SIC INFRA-M, 2013. 296 p.
9. *Nuremberg code. Doctor*. 1993. N 7. P. 56.
10. Ostrovskaya I.V. *Medical ethics*. M.: AMNI, 2001. 126 p.
11. Putilo N.I. *The legislation of the Russian Federation about health protection of citizens: on the threshold of change*. Journal of Russian law. 2010. No. 10. P. 36-46.
12. Skvortsova V.I. *Transcript. Issues of legal ensuring of scientific-technical and innovation activities*. M. 2012. P. 90.
13. *Federal law: Vol. 1(535). On the basis of health protection in the Russian Federation*. M.: research center Infra-M, 2012. 92 p.
14. Chereshev V.A. *Status and prospects of development of biomedical cellular technologies in Russia. Issues of legal ensuring of scientific – technical and innovation activities*. M. 2012.
15. Yarovinsky M.Ya. *Medical ethics (bioethics)*. M.: Medicine, 2006. 448 p.
16. *Convention on Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine. Convention on Human Rights and Biomedicine*. Strasbourg. 1999. P. 119-130, p. 119-130.
17. *The Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights, 11 November 1997, art. 11. UNESCO, Records of the General Conference, 29-th Session*. 1998. Vol. 1, Resolutions, Res. 16.

© 2016, Ермолаев Д.О., Ермолаева Ю.Н., Хазова Г.С., Красовский В.С.

*Биомедицинское экспериментирование в ракурсе модернизации российского законодательства*

© 2016, Ermolaev D.O., Ermolaeva Yu.N., Khazova G.S., Krasovsky V.S.

*Biomedical experimentation in a foreshortening of modernization of the Russian legislation*

DOI: 10.17117/no.2016.03.103

Поступила (Received): 22.09.2016

rector@sgu.ru

**Ивченков С.Г., Титовская О.А.  
Молодёжь под влиянием компьютера:  
социологический анализ**

**Ivchenkov S.G., Titovskya O.A.  
Youth under the influence of the computer: a sociological analysis**

Молодежь – это часть общества, большая социально-демографическая группа в возрасте от 14 до 30 лет, характеризующаяся психологическими особенностями и определенным уровнем политической культуры и степенью политической активности. Роль Интернета в настоящие дни становится все более важной в жизни российского общества, о чем свидетельствуют приведенные в первой главе нашей дипломной работы статистические данные. Исходя из того, что данная технология используется, в основном, для коммуникации, есть все основания полагать рост популярности социальных сетей как средства общения. Социальная сеть ВКонтакте.ru – самая популярная среди молодежи (67%). По данным сайта, на нем зарегистрировано более 230 млн. пользователей; более 54 млн. посетителей заходят на сайт каждый день. В статье были решены все изначально поставленные исследовательские задачи, и мы можем сделать вывод об особенностях общения в социальных сетях, а также их роли в жизни студенчества

**Ключевые слова:** социология, коммуникация, молодежь, интернет, влияние социальных сетей

The young people are part of society, most socio-demographic group aged 14 to 30, characterized by the psychological characteristics and a certain level of political culture and the degree of political activity. The role of the Internet in these days is becoming more and more important in the life of Russian society, as illustrated in the first Chapter of our thesis statistics. Based on the fact that this technology is used mainly for communications, there is every reason to believe the growing popularity of social networking as a means of communication. Social network Vkontakte.ru is the most popular among young people (67%). According to the website, it was more than 230 million users; more than 54 million visitors come to the site every day. The article was originally put solved all research problems, and we can make a conclusion about the peculiarities of communication in social networks and their role in the lives of the students

**Key words:** sociology, communication, young people, Internet, impact of social networking

**Ивченков Сергей Григорьевич**

Доктор социологических наук, профессор, декан Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского  
г. Саратов, ул. Астраханская, 83

**Ivchenkov Sergey Grigorievich**

Doctor of Sociological Sciences, Professor, Dean Saratov state university named N.G. Chernyshevsky Saratov, Astrakhanskaya st., 83

**Титовская Оксана Александровна**

Магистрант Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского  
г. Саратов, ул. Астраханская, 83

**Titovskya Oksana Aleksandrovna**

Master Saratov state university named N.G. Chernyshevsky Saratov, Astrakhanskaya st., 83

### ***Введение (Introduction)***

Молодежь – это часть общества, большая социально-демографическая группа в возрасте от 14 до 30 лет, характеризующаяся психологическими особенностями и определенным уровнем политической культуры и степенью политической активности [3, с. 73].

Роль Интернета в настоящие дни становится все более важной в жизни российского общества, о чем свидетельствуют приведенные в первой главе нашей дипломной работы статистические данные. Исходя из того, что данная технология используется, в основном, для коммуникации, есть все основания полагать рост популярности социальных сетей как средства общения. Одноклассники.ru (<http://odnoklassniki.ru>) – одна из самых популярных социальных сетей Рунета. По данным собственной статистики сайта, на 1 января 2013 года количество зарегистрированных равно 205 млн. пользователей<sup>71</sup>. Социальная сеть ВКонтакте.ру – самая популярная среди молодежи (67%). По данным сайта, на нем зарегистрировано более 230 млн. пользователей; более 54 млн. посетителей заходят на сайт каждый день [1, с. 114].

Студенчество – наиболее активный пользователь интернет-технологий. В период обучения в высших учебных заведениях индивид проходит завершающий этап социализации, этап подготовки к профессиональной деятельности. Зачастую именно в этот период молодежь может проявить себя в учебе, общественной жизни университета, науке, завести новых друзей и знакомых, стать популярным. В этом студенту могут помочь социальные сети, так как в них удобно поддерживать связь с одноклассниками, преподавателями. Поэтому в качестве объекта исследования было выбрано студенчество (обучающиеся в АНО ДПО «СИТЕК-плюс» г. Самара) [2].

### ***Материалы и методы (Materials and Methods)***

Объектом данного исследования является студенческая молодежь в возрасте от 22 до 32 лет (29 человек). Предметом изучения компьютерная активность и зависимость образа жизни молодых людей от Интернета.

Целью эмпирической работы является выявление особенностей коммуникации студентов в социальных сетях. Для достижения цели, нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить мотивацию использования социальных сетей как средства общения среди молодежи.
2. Выявить степень вовлеченности в социальные сети студенчества данного учебного центра.
3. Выделить основные достоинства и недостатки общения, осуществляемого посредством социальных сетей.
4. Определить важность социальных сетей в жизни студенческой молодежи.

Основные гипотезы исследования определяются постановкой проблемы и задачами:

- 1) Для большинства студентов главным в социальных сетях является использование их как средств общения.

2) Большинство зарегистрированных студентов заходят в интернет каждый день и тратят свое время в ущерб реальному общению.

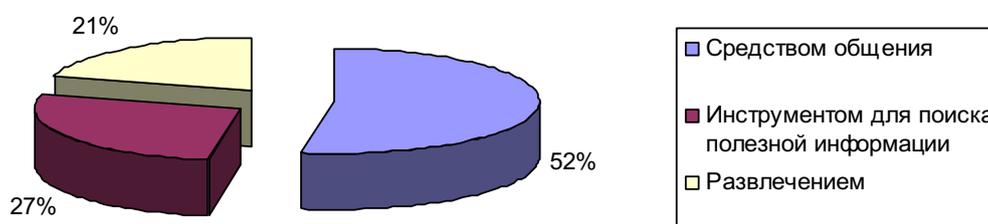
3) Если бы социальные сети прекратили функционирование, коммуникация студентов была бы сильно затруднена.

4) Несмотря на очевидные достоинства интернет-коммуникации, она не способна в полной мере заменить живое общение.

Что касается методики исследования, основными используемыми эмпирическими методами является анкетный опрос. Расчет выборки смотрите в приложении.

### Результаты (Results)

Согласно опросу (см. рис. 1), для студентов социальные сети являются, прежде всего, средством общения – этот вариант ответа выбрала половина опрошенных.



**Рис. 1. Чем являются социальные сети для студентов в первую очередь, %**

Это говорит о подтверждении выдвинутой нами гипотезы о социальных сетях как средстве коммуникации. Однако для полной точности важно выявить мотивацию регистрации и посещения интернет-сетей. Ответы респондентов по данному вопросу представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Цель посещения социальных сетей, %**

| Цели   | Ответы респондентов |
|--|---------------------|
| Найти информацию или специалистов для решения проблем учебы или работы | 67,8                |
| Чтобы «убить» время  | 46,3                |
| Найти друзей, людей со схожими интересами и увлечениями                | 32,5                |
| Из-за простого любопытства   | 31,9                |
| Другое   | 21,9                |
| Реализовать себя, самоутвердиться                                      | 7,8                 |
| Встретить любовь или партнера для близких отношений                    | 4,7                 |

Большинство опрошенных используют социальные сети для поиска информации, специалистов по учебе или работе (68%), а также чтобы «убить» время (46,3%).

Для решения второй из задач нашего исследования – определения степени вовлеченности в социальные сети студенчества «СИТЕК-плюс» – респондентам были заданы вопросы о частоте посещения и количестве времени, проведенного пользователями в социальных сетях. По результатам опроса, 87% студентов заходят в социальные сети каждый день. 26% проводят на сайтах 1–3 часа в сутки, 12% – от 3 до 5 часов, (см. табл. 2). Исходя из этого, большинство студентов каждый день проводят в среднем 3 часа в социальных сетях, что свидетельствует о высокой степени вовлеченности в интернет-сети, а также о том, что современной молодежи трудно обходиться без данного средства связи и развлечения.

Среди основных возможностей, которыми располагают социальные сети как средство коммуникации, 74,3% опрошенных выделили простоту и легкость общения (см. табл. 3).

**Таблица 2. Цель посещения социальных сетей, %**

| Время, проведенное в социальных сетях | Ответы респондентов |
|---------------------------------------|---------------------|
| до 1 час.                             | 10,9                |
| 1-3 час.                              | 26,3                |
| 3-5 час.                              | 11,9                |
| Более 5 час.                          | 10,0                |
| Когда как                             | 35,6                |

**Таблица 3. Основные возможности общения в социальных сетях, %**

| Возможности общения   | Ответы респондентов |
|---|---------------------|
| Простота и легкость общения   | 74,3                |
| Отсутствие строгих правил и каких-либо ограничений в общении              | 27,3                |
| Блокировка собеседника, если не желаешь больше общаться                   | 24,4                |
| Более легкое, чем в реальности, знакомство с людьми, вызывающими симпатию | 21,9                |
| Возможность пошутить над собеседником, проявить свое чувство юмора        | 18,4                |
| Возможность разговаривать на откровенные темы                             | 11,7                |
| Создание любого своего образа, возможность заявить о себе                 | 10,2                |
| Другое  | 9,5                 |
| Выплеснуть накопившиеся сильные эмоции                                    | 7,9                 |

Отсутствие невербальных жестов, сигналов делает общение обезличенным, неэмоциональным; собеседника практически невозможно уличить во лжи. Мы видим, что отсутствие строгих правил и каких-либо ограничений в общении и возможность блокировки собеседника также выделялась респондентами. При непосредственном контакте в реальности индивид связан правилами, этике-

том, моральными нормами. В социальных сетях же отсутствует ответственность за сказанное, особенно если общение анонимно, что предоставляет свободу действий при общении с пользователями. 79% студентов согласны с тем, что в социальных сетях расширяется информационный обмен, в том числе фотографиями, музыкальными композициями, видеофайлами, что также является неоспоримым достоинством интернет-общения.

Несмотря на неоспоримые достоинства социальных сетей, существуют и недостатки интернет-общения, представленные на рис. 2. В анкете данные варианты были обозначены как причины неудовлетворенности виртуальным общением. Так, 81% считают, что общение в социальных сетях не заменит реальное, что свидетельствует о важности непосредственного, личного контакта. Отсутствие в виртуальном общении интонации, мимики, жестов может привести к недопониманию, неправильному восприятию информации, ее искажению. Соответственно, между собеседниками могут возникать ссоры или напряженность.

Данный вариант отметили 35,6% опрошенных. Возможность быть обманутым пугает 15% пользователей. Так как общение анонимно и позволяет избежать ответственности за слова и поступки, то оскорбления и унижения характерны для пользователей социальных сетей. Однако респонденты не выделили данный недостаток общения как основной, что позволяет предположить, что опрашиваемые не сталкивались с данным явлением в сети или сами применяли это на практике.

Удовлетворенность общением является важным критерием при анализе коммуникации студентов в социальных сетях: при большой степени удовлетворенности выбор будет осуществляться в пользу киберобщения; при малой степени предпочтение будет отдаваться общению в реальности. При анализе полученных данных нами был использован индекс удовлетворенности, равный 0,34, что свидетельствует о слабой удовлетворенности общением в социальных сетях. 48% опрошенных скорее удовлетворены данным типом общения, чем не удовлетворены [4].

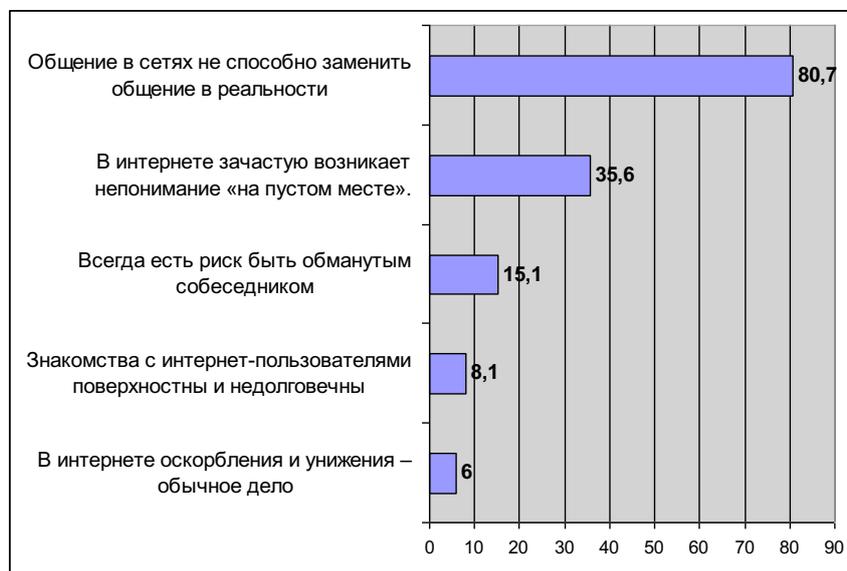


Рис. 2. Причины неудовлетворенности общением в социальных сетях, %

Однако, сопоставив удовлетворенность общением и вопросы о частоте и длительности посещения социальных сайтов, мы видим, что социальные сети остаются популярными и востребованными молодежью.

### ***Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)***

Итак, нынешнее общество переживает бурное развитие информационных и телекоммуникационных технологий и их внедрение практически во все сферы жизнедеятельности человека. Интернет становится неотъемлемой частью нашей жизни, а глобализация, увеличение потока информации, ее доступность и ускорение темпа жизни предполагает возникновение нового средства связи, коим являются социальные сети [5]. Интернет-коммуникация существенно отличается от обычного, повседневного общения. Изучая интернет-коммуникацию, можно своевременно определить опасности такого общения и возможные его последствия [6, с.88].

Таким образом, в 2016 году нами было проведено исследование на базе АНО ДПО «СИТЕК-плюс». В ходе исследования нами была подтверждена гипотеза о том, что для большинства пользователей социальные сети являются, в основном, средством общения. Являясь быстрым и эффективным средством связи, сетевые коммуникации получают большое распространение среди студентов.

В дополнение к вышесказанному, нами были обозначены достоинства и недостатки интернет-общения, выделенные студентами в ходе опроса. Привлекательность киберобщения обусловлена простотой и легкостью, а также отсутствием каких-либо ограничений. Существенным преимуществом над реальным общением студенты определили возможность обмена фотографиями, аудио- и видеофайлами и прочими мультимедийными объектами. Однако при всей простоте и новизне общения, данный способ коммуникации не в состоянии пока что передать все эмоции, интонацию, жесты, мимику, улыбку и взгляд. Риск быть обманутым собеседником также является негативной стороной сетевой коммуникации [7, с. 211].

В заключение отметим, что нами были решены все изначально поставленные исследовательские задачи, и мы можем сделать вывод об особенностях общения в социальных сетях, а также их роли в жизни студенчества.

Во-первых, для молодежи г. Самара, социальные сети являются, прежде всего, средством общения.

Во-вторых, основными целями посещения соцсетей являются поиск информации, специалистов по учебе или работе (68%), желание просто провести время в Интернете. Стоит добавить, что целью встретить любовь или партнера для близких отношений в киберпространстве задалось небольшое количество пользователей.

#### **Список используемых источников:**

1. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 606 с.
2. Белоусов В.И. Социальные Интернет-сети: общая характеристика и направленность использования. URL: <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/183585>

3. Коротникова Н.В. Интернет-зависимость и депривация в результате виртуальных взаимодействий // Социологич. исслед. 2010. №6. С. 70–79.
4. Бодрийяр Ж. Экстаз коммуникации. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertise/3091>
5. Войскунский А.Е. Интернет – новая область исследований в психологической науке. URL: <http://www.relarn.ru/human/vae03.html>
6. Кастельс М. Галактика Интернет. Екатеринбург: У-Фактория, 2004. 327 с.
7. Кончаковский Р.В. Сетевое интернет–сообщество как социокультурный феномен. Екатеринбург, 2010. 322 с.

**References:**

1. Castells M. *Information age: economy, society and culture*. M.: higher school of Economics, 2000. P. 606.
2. Belousov V.I. *Social networks: a General overview and orientation of use*. URL: <http://www.kapital-rus.ru/articles/article/183585>
3. Korytnikova N.I. *Internet dependency and deprivation as the result of virtual interactions*. Sociologic. issled. 2010. No. 6. P. 70-79.
4. Baudrillard J. *Ecstasy of communication*. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertise/3091>
5. Voiskounsky A.E. *Internet -- a new area of research in psychological science*. URL: <http://www.relarn.ru/human/vae03.html>
6. Castells M. *The Internet Galaxy*. Ekaterinburg: U-Faktoriya, 2004. 327 p.
7. Konchakivs'ka R.V. *Network the Internet community as a sociocultural phenomenon*. Ekaterinburg, 2010. 22 p.

---

© 2016, Ивченков С.Г., Титовская О.А.  
 Молодёжь под влиянием компьютера:  
 социологический анализ

---

© 2016, Ivchenkov S.G., Titovskya O.A.  
 Youth under the influence of the computer: a  
 sociological analysis

DOI: 10.17117/no.2016.03.110

Поступила (Received): 12.09.2016

nits2nii@fsin.su

**Нилова Л.А., Кулакова С.В.**  
**Изучение личностных особенностей подростков,**  
**влияющих на процесс адаптации и их коррекция**  
**в условиях воспитательных колоний ФСИН России**

**Nilova L.A., Kulakova S.V.**  
**The study of personality characteristics of adolescents,**  
**affecting the process of adaptation and adjustment to**  
**the conditions of educational colonies FSIN Russia**

*В статье рассматривается проблема адаптации несовершеннолетних осужденных в воспитательных колониях уголовно-исполнительной системы. В результате анализа большого объема эмпирического материала представлена картина трудностей процесса адаптации осужденных в воспитательной колонии и определено значение личностных особенностей в этом процессе. Исследование проводилось на базе Арзамасской воспитательной колонии с января 2009 года по март 2016 года. В статье показано в сравнении процесс адаптационных затруднений по всем типам акцентуаций личности. В результате исследования подтверждена гипотеза: процесс дезадаптации у несовершеннолетних осужденных связан с их личностными особенностями и требует индивидуализации и типологизации подходов к оказанию психологической помощи во время пребывания в колонии. По итогам исследования все нарушения процесса адаптации, выявленные у осужденных, сведены в два типа дезадаптации, на основе которых предложена система коррекционных занятий по двум направлениям. Результаты проведенного исследования позволяют определить основные направления психологической коррекционной работы с вновь прибывшими воспитанниками, начиная с карантинного отделения*

**Ключевые слова:** уголовно-исполнительная система, воспитательная колония

*The problem of adaptation of convicted juveniles in educational colonies of the correctional system. As a result of analysis of a large amount of empirical data shows the pattern of difficulties in the process of adaptation of convicted juvenile correctional facility and determined the value of personal features in the process. The study was conducted on the basis of the Arzamas juvenile correctional facility from January 2009 to March 2016. The article shows the comparison process of adaptation difficulties for all types of personality accentuations. The study confirmed the hypothesis that the process of maladjustment among juvenile offenders is related to their personal characteristics and requires individualization and typology of approaches to psychological care during their stay in prison. At the end of the study all violations of the adaptation process, identified the inmates, are summarized in the two types of maladjustment, on the basis of which proposed a system of rehabilitative training in two directions. The results of this study allow us to determine the main directions of psychological correctional work with newly arrived pupils, starting with the quarantine department*

**Key words:** penal system, juvenile colony

**Нилова Лариса Алексеевна**

Научный сотрудник

Научно-исследовательский институт  
Федеральной службы исполнения наказаний России  
г. Москва, ул. Житная, 14

**Nilova Larisa Alekseevna**

Researcher

Research institute of the Russian Federal Service of  
execution of punishments  
Moscow, Zhitnyaya st., 14

**Кулакова Светлана Владимировна**

Начальник отдела

Научно-исследовательский институт  
Федеральной службы исполнения наказаний России  
г. Москва, ул. Житная, 14

**Kulakova Svetlana Vladimirovna**

Head of Department

Research institute of the Russian Federal Service of  
execution of punishments  
Moscow, Zhitnyaya st., 14

### **Введение (Introduction)**

Организация работы по развитию социально-одобряемых механизмов в местах лишения свободы во многом определяет успех мероприятий по предотвращению правонарушений в обществе. Поэтому важно глубже изучить механизмы изменения личности и поведения на разных этапах отбывания наказания, а также факторы, оказывающие особое влияние на процесс адаптации.

Формирование механизма адаптации вырабатывается личностью в течении жизни и используется ею в разных условиях [1]. Различные вопросы, связанные с адаптацией личности к условиям лишения свободы, отражены в педагогических, юридических, психологических работах пенитенциарных ученых (Ю.А. Александровского, Ю.А. Алферова, Ю.М. Антоняна С.А. Беличева, Ф.Б. Березина, М.Н. Гернета, Ц.П. Короленко, Л.Е. Панина, А.Т. Потемкиной, В.Б. Салаховой, В.П. Соколова, А.И. Ушатикова, В.Е. Эминова и др.). Исследователями доказано, что оказание адекватной психологической помощи осужденным на этапе адаптации, помогает преодолению у них негативных асоциальных установок и созданию позитивных [2]. Благодаря этому вырабатываются качества личности, способствующие ресоциализации. Особенно актуальна задача повышения эффективности мероприятий, направленных на позитивные личностные изменения у несовершеннолетних осужденных в воспитательных колониях (далее – ВК). Так, у подростка, положительный опыт социально-приемлемого поведения в период привыкания к новым условиям [3] (на примере ВК) формирует навык, использование которого поможет ему при решении трудных жизненных ситуаций после освобождения.

Предмет исследования: личность несовершеннолетнего осужденного, отбывающего наказание в ВК.

Задачи исследования:

1. Проанализировать проблемы адаптации несовершеннолетних осужденных к условиям ВК.
2. Исследовать влияние личностных особенностей воспитанников на процесс адаптации в ВК.
3. Разработать рекомендации по групповой психологической коррекции несовершеннолетних осужденных в зависимости выявленной типологии прогнозируемых адаптационных трудностей.

Исследование процесса адаптации осужденных в условиях ВК проходило в 3 этапа:

- изучение факторов, влияющих на развитие дезадаптации;

- выявление типов личности, имеющих наибольший риск дезадаптации в динамике;
- уточнение личностных особенностей, мешающих процессу приживаемости.

Выдвинута гипотеза исследования: процесс дезадаптации у несовершеннолетних осужденных связан с их личностными особенностями, и требует индивидуализации и типологизации подходов к оказанию психологической помощи в процессе адаптации в колонии.

### **Материалы и методы (Materials and Methods)**

Психологическая лаборатория Арзамасской воспитательной колонии ФСИН России (далее – АВК) на протяжении длительного времени изучает проблему социальной адаптации осужденных. Накапливая материал исследований личностных особенностей воспитанников, наблюдения за изменением состояния и поведения в процессе адаптации, психологи работают над психологической коррекцией эмоциональной сферы [4], ищут наиболее эффективные пути положительного влияния на создание социально-приемлемого адаптационного механизма, который поможет подросткам успешно адаптироваться в колонии.

Изучение причин, мешающих адаптации подростков, проходит в АВК с января 2009 года. За это время под наблюдением и контролем находилось 358 вновь прибывших воспитанников. Из них 202 человека (56%) испытывали трудности в адаптации.

Для более глубокого изучения причин дезадаптации, в 2014 году был проведен анализ личностных особенностей 184 воспитанников, имеющих проблемы в адаптации.

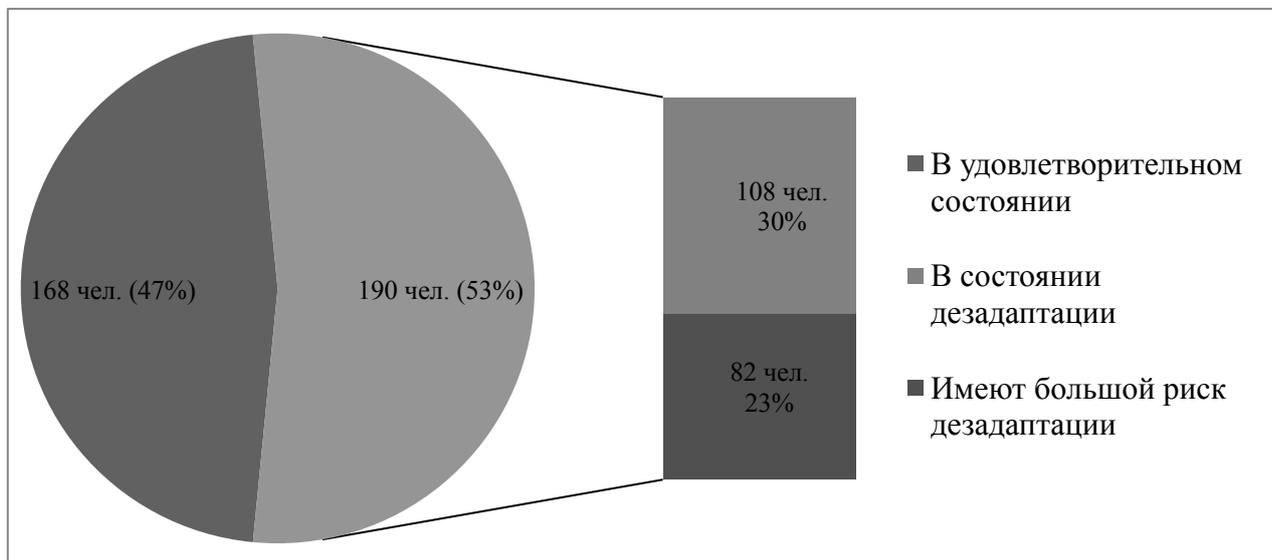
В исследовании использовались методики:

- Шкала сниженного настроения – субдепрессии (ШСНС), основанная на опроснике В. Зунга и адаптированная Т.Н. Балашовой [5]. На основе 7 параметров (чувство душевной опустошенности, изменение настроения, соматические и психомоторные симптомы депрессии, суицидальные мысли и раздражительность – нерешительность) определяет актуальный уровень адаптационных возможностей [6].
- Цветовой тест Люшера [7] (для уточнения актуального состояния воспитанника).
- Тест ПДО А.Е. Личко [8] (для определения типа личности и выявления риска социальной дезадаптации).
- Тест СМОЛ (сокращенный вариант ММРІ, содержит 71 вопрос) [9].
- Анкета «Незаконченные предложения», разработанная психологами АВК, для определения причин дезадаптации.
- Индивидуальная беседа.

### **Результаты (Results)**

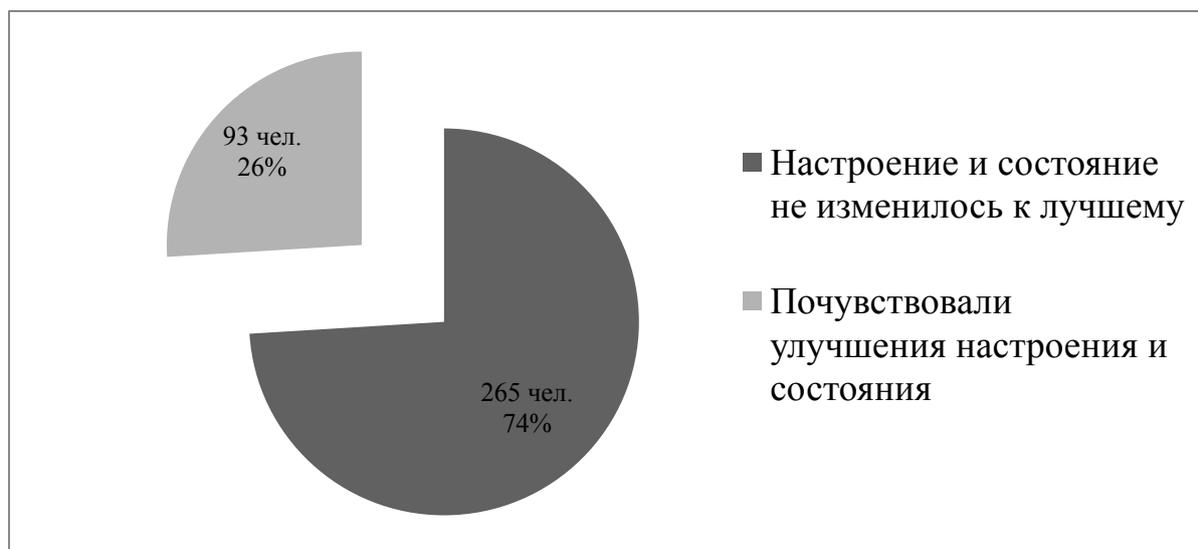
Анализируя состояние подростков в процессе адаптации в АВК мы выяснили, что процесс адаптации у всех вновь прибывших (358 человек) несовершеннолетних осужденных протекает по-разному.

Так, уже в карантинном отделении, было выделено 190 воспитанников (53%), которые прибыли в АВК с пониженными адаптационными возможностями. Из них 108 человек (30%) находились в состоянии выраженной депрессии или агрессии, имели низкие адаптационные возможности. 82 человека (23%) испытывали негативные переживания и имели повышенный риск развития дезадаптации (рис. 1).



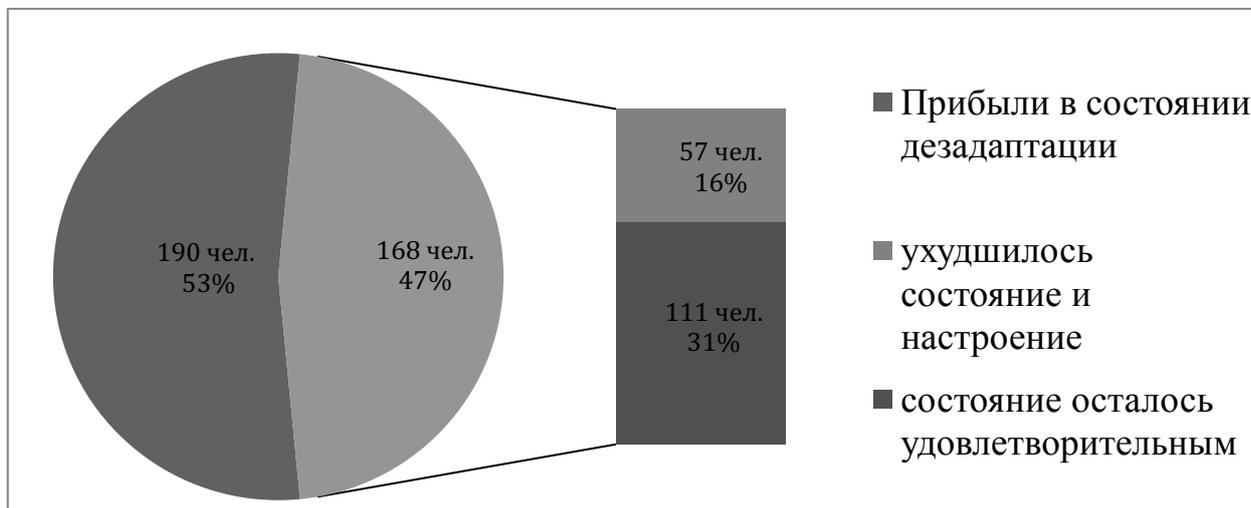
**Рис. 1. Адаптационные особенности несовершеннолетних осужденных вновь прибывших в АВК (в карантинном отделении)**

Лонгитюдное исследование по истечении одного месяца пребывания в АВК показало, что только 93 воспитанника (26%) из всех 358 вновь прибывших отмечали положительные изменения в состоянии и настроении. Остальные начинали или продолжали переживать различные негативные состояния, испытывали проблемы в различных сферах жизнедеятельности (рис. 2).



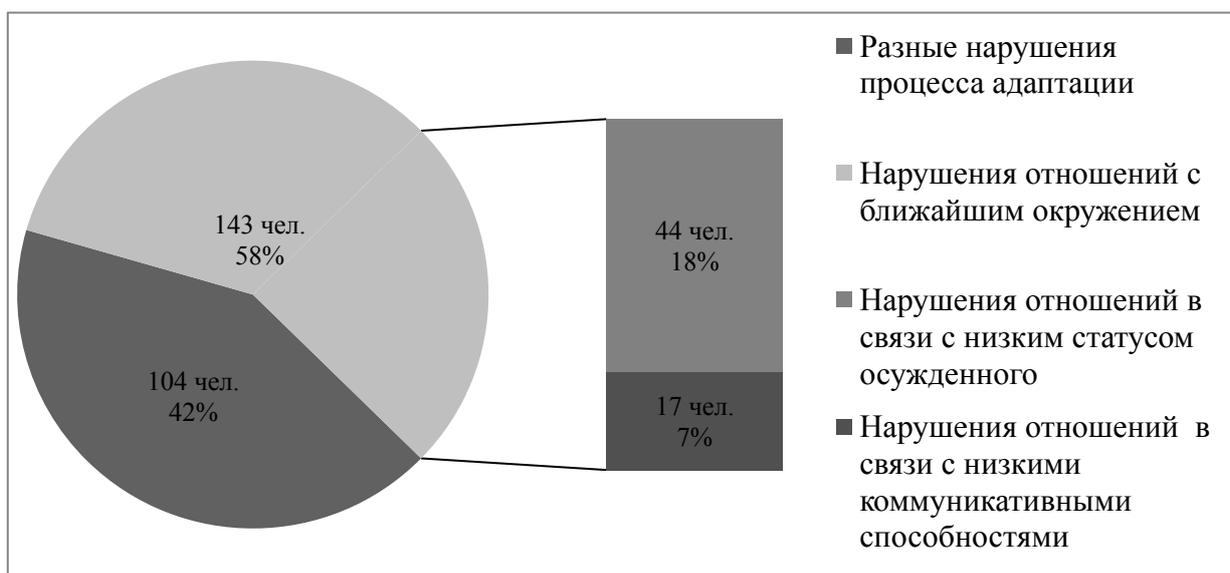
**Рис. 2. Изменения в процессе адаптации в течение первых месяцев пребывания в АВК**

При этом, процесс привыкания к условиям АВК оказался сложным и для воспитанников, имеющих первоначально хороший эмоциональный потенциал. Так, из 168 воспитанников, имеющих удовлетворительное состояние по результатам исследования в карантинном отделении АВК, в течение первого квартала пребывания в колонии ухудшилось состояние у 57 человек (34%), чему способствовали различные нарушения процесса адаптации (рис. 3).



**Рис. 3. Изменение состояния у воспитанников, прибывших в удовлетворительном состоянии и обладающих хорошим адаптационным потенциалом после месяца пребывания в отряде**

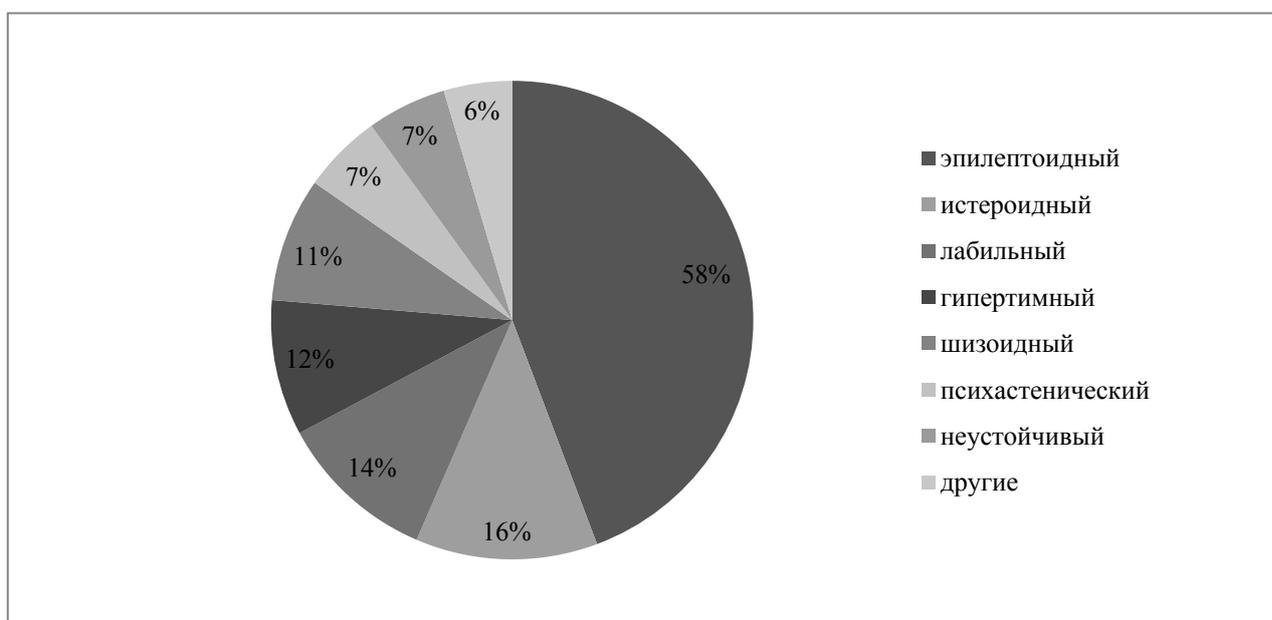
Анализ полученных данных на первом этапе исследования выявил что дезадаптация, прежде всего, выражается в нарушении отношений с ближайшим окружением, т.е. с другими воспитанниками – более половины (58%) трудно адаптирующихся имели различные особенности таких нарушений. При этом только 18% из них имели низкий статус среди воспитанников АВК, а 7% низкие коммуникативные способности (рис. 4).



**Рис. 4. Адаптационные трудности, у воспитанников находящих в состоянии дезадаптации**

Также было выявлено, что для успешной адаптации важную роль играла связь с родителями и положительная информация из дома. Так, у 26% всех трудно адаптирующихся выявлены различные проблемы с родственниками (смерть близких, отсутствие связи с домом, нарушение отношений с кем-либо из родителей, различные трудности в семье).

На втором этапе исследования, для выявления личностных особенностей способствующих процессу адаптации в АВК, были проанализированы результаты диагностики всех вновь прибывших по тесту ПДО (по А.Е. Личко). Из 358 обследованных воспитанников 58% обладают эпиплетоидными чертами характера (Э); 16% – истероидными (И); 14% – лабильными (Л); 12% – гипертимными (Г); 11% – шизоидными (Ш); 7% – психастеническими (П); 7% – неустойчивого типа (Н); 3% – сенситивными (С); 2% – циклоидными (Ц), астенический тип личности (А) встречается очень редко (4 человека за 2 года); комфортного типа (К) – не встретилось (рис. 5).



**Рис. 5. Распределение типов акцентуации характера у вновь прибывших воспитанников АВК**

После месяца пребывания в АВК изучение результатов адаптации воспитанников с различными типами акцентуаций личности, показали, что трудности адаптационного периода проявляются индивидуально и бывают у лиц с различными чертами характера и типами акцентуаций личности (рис. 6).

Большую часть дезадаптированных (46%) составляют личности эпиплетоидного типа, которому свойственно конфликтность, гневливость, накопление злости, резкие перепады настроения.

21% воспитанников имеют лабильный тип личности, которому свойственна высокая чувствительность и ранимость, они тяжело переносят разлуку с близкими.

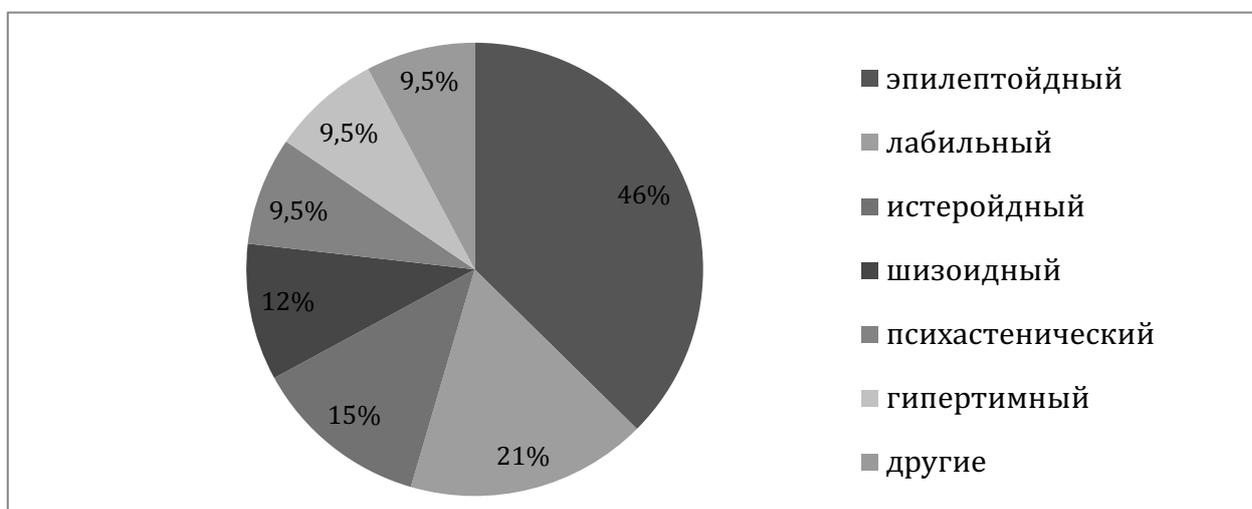
15,4% обследованных обладают истероидными чертами характера, им свойственна склонность к интригам, демагогии, демонстративность в поведении, желание любыми способами выделиться из толпы.

12% трудно адаптирующихся обладают шизоидными чертами характера, которым характерен уход в себя, жизнь в своём мире по придуманным правилам и нормам.

К психастеническому типу личности относится 9,5% обследованных. Они тревожны, мнительны, неуверенны в себе, а самое главное – постоянно опасаются за будущее.

Гипертимов среди них оказалось также 9,5%. Это люди, привыкшие легко относиться к жизни, не видеть трудностей в ней. В колонии они встречаются с непониманием, с необходимостью преодолевать своё легкомыслие, тенденцию разбрасываться.

Среди трудно адаптирующихся встречаются осужденные имеющие другие типы личности – 9,5%. Это: астеноневротический, неустойчивый, сензитивный, циклоидный. Им свойственна высокая зависимость от окружения.



**Рис. 6. Типы акцентуации характера у трудно адаптирующихся воспитанников АК**

Более глубокое и детальное изучение личностных особенностей воспитанников, имеющих адаптационные трудности. на третьем этапе данного исследования позволило выделить наиболее часто встречающиеся черты и особенности личности у трудно адатирующихся подростков в условиях АК, так:

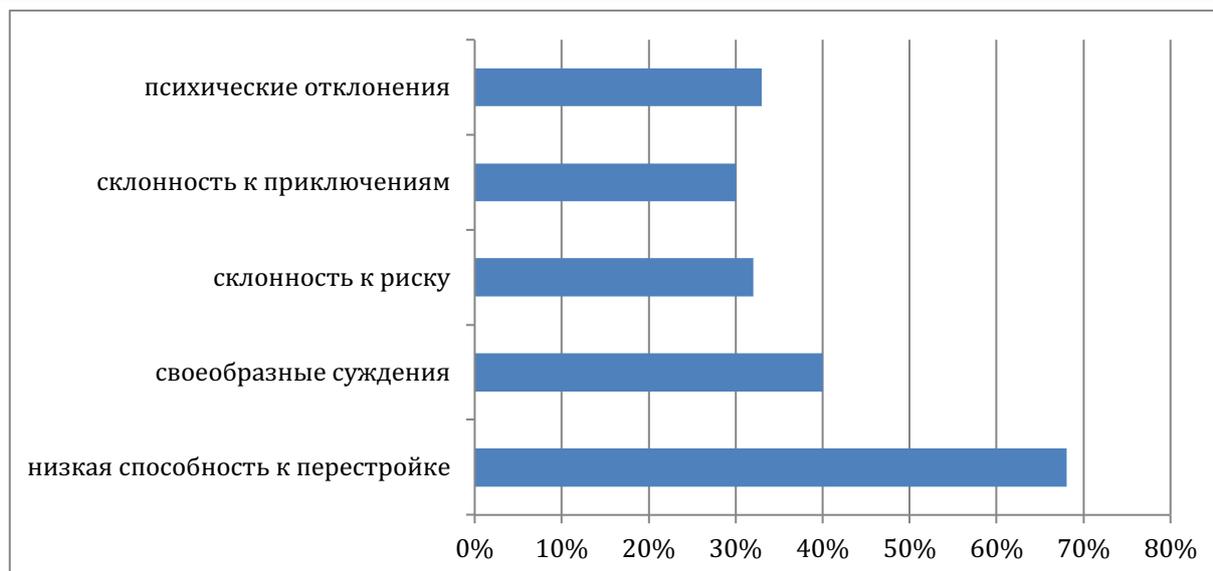
68% от всех обследованных имеют очень низкую способность к перестройке восприятия и поведения в изменившейся ситуации, склонность к жёсткости и жестокости в поведении (повышение по шкале 6 теста СМОЛ);

40% имеют своеобразные суждения, отличаются непредсказуемостью поступков и агрессивными тенденциями в поведении;

32% излишне самоуверенны, склонны к риску и их моральные установки ненадёжны;

30% – имеют склонность к приключениям, храбрости, напористости, легкомыслию, вплоть до социальной дезадаптации в широком смысле.

Нужно отметить, что трудности в процессе адаптации усугубляются наличием у воспитанников психических отклонений (33%) (рис. 7).



**Рис. 7. Личностные особенности, наиболее часто встречающиеся у трудно адаптирующихся в АБК**

Сравнивая особенности процесса адаптации воспитанников с разным типом акцентуации в условиях АБК, мы пришли к выводу, что наибольший риск дезадаптации имеют лабильный (Л) и сенситивный (С) типы акцентуации личности. Наименьший риск – отсутствие акцентуации личности, психастенические (П) и нестабильные (Н) личности. Вместе с тем, исследование не выявило такого типа акцентуации личности, при котором дезадаптация в условиях АБК была бы неизбежна.

### ***Обсуждение и заключение (Discussion and Conclusion)***

Изложенное показывает, что механизм дезадаптации не однозначен, не допускает одностороннего рассмотрения проблемы и для ее решения требует комплексного индивидуального подхода.

Одновременно, в ходе исследования, были выявлены некоторые закономерности протекания процесса адаптации у несовершеннолетних к условиям колонии.

Таким образом, на основании проведенного исследования были выделены два типа дезадаптации:

1-ый тип дезадаптации заключается в неумении приспособиться к режимным правилам и требованиям, исполнять определенные роли, подчиняться негласным традициям подростковой среды, защищая, при необходимости, свои позиции, что приводит к дезорганизации личного поведения, низкой эффективности деятельности. Воспитанники, имеющие слабую волю и не проявляющие настойчивости, находящиеся в зависимости от окружения, с повышенной тревожностью и эмоциональной неустойчивостью, имеют риск развития первого типа дезадаптации.

2-ой тип дезадаптации заключается в нежелании приспособиться к существующим требованиям, правилам, в отвержении любого контроля. Агрессивность, враждебность и негативизм, протест против требований – приводят ко второму типу дезадаптации.

Кроме этого исследование показывает, что: состояние депрессии, агрессии, психические отклонения ухудшают процесс адаптации, а значит, требуют особого внимания при их выявлении; потеря связи с родителями, семейные проблемы резко снижают адаптационные возможности воспитанников и нуждаются в решении уже во время пребывания в карантинном отделении.

При этом, процесс адаптации к условиям АВК протекает независимо от имеющегося потенциала у прибывшего в колонию воспитанника. Различные трудности возникают, как у ребят уже имеющих риск дезадаптации, так и обладавших по прибытию, субъективным ощущением благополучия.

Результаты проведенного исследования позволяют определить основные направления психологической работы с вновь прибывшими, начиная с карантинного отделения. Данные первоначальной диагностики позволят составить не только индивидуальные программы психологической коррекции, но и включать воспитанников в групповую работу по типологии прогнозируемых адаптационных трудностей. На основе результатов исследования предлагается два направления групповой психокоррекционной работы психолога учреждения с несовершеннолетними осужденными, имеющими нарушения в механизме адаптации.

Программа психологической коррекции, направленная на повышение внутреннего самоконтроля личности. Она предполагает повышение ответственности за свое состояние, ориентируется на снижения тревожности и развитие коммуникативных навыков, освоению техник прощения себя и других. Это достигается участием в групповых тренингах (аутотренинг, тренинг эффективного общения, тренинг личностного роста и т.д.) Эта программа ориентирована на воспитанников, которые имеют риск дезадаптации по первому типу.

Программа развития навыков группового взаимодействия, включающая тренинги и деловые игры, ориентирующие подростков на подчинение нормам и правилам, выработанным группой, обучающие сопоставлению своих и групповых интересов и способствующие выработке чувства ответственности за свой выбор и действия. Эта программа ориентирована на воспитанников, которые имеют риск дезадаптации по второму типу.

Таким образом, многолетнее исследование процессов адаптации несовершеннолетних осужденных АВК ФСИН России позволило определить основные направления психологической работы с воспитанниками, начиная с карантинного отделения. Формирование адаптационных механизмов у подростков, наполненных содержанием, необходимым и достаточным для повышения потенциала социальной адаптации и решения в дальнейшем других сложных жизненных вопросов, что будет способствовать увеличению уровня успешности процесса ресоциализации после освобождения и сокращению повторных преступлений.

**Список используемых источников:**

1. Михайлов А.П. Некоторые особенности процесса социальной адаптации несовершеннолетних осужденных в воспитательных колониях // Вестник Адыгейского государственного университета. 2005. №3. С. 156-157.

2. Леус Э.В., Соловьев А.Г. Адаптационные технологии ресоциализации несовершеннолетних осужденных // Психология и право. 2012. № 3.  
URL: <http://psyjournals.ru/psyandlaw/2012/n3/54179.shtml>
3. Назарова М.А. Влияние социальной адаптации несовершеннолетних осужденных к условиям воспитательной колонии на ресоциализацию подростков // Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история. № 32. Новосибирск: СибАК, 2013. С. 19-25.
4. Нилова Л.А. Особенности развития эмоционально-волевой сферы личности несовершеннолетних осужденных, отбывающих наказание в воспитательных колониях ФСИН России // Преступление, наказание, исправление. Т. 5. С. 254.
5. Rogov E.I. Handbook of a practical psychologist. M.: VLADOS, 1999. Kn. 1. С. 341-343.
6. Zung W.W.K. A self-rating depression scale. Arch. Gen. Psychiat. 12:63-70, 1965.  
URL: <http://garfield.library.upenn.edu/classics1979/A1979HZ25800001.pdf>
7. Собчик Л.Н. Метод цветowych выборов. Модифицированный восьмицветовой тест Люшера. СПб.: Речь, 2001. 112 с.
8. Личко А.Е. психопатии и акцентуации характера у подростков. Л.: Медицина, 1983. 256 с.
9. Зайцев В.П. Психологический тест СМОЛ // Актуальные вопросы восстановительной медицины. 2004. № 2. С. 17-19.

#### References:

1. Mikhailov A.P. Some peculiarities of the process of social adaptation of minors condemned in educational colonies. Bulletin of Adyge state University. 2005. №. 3. P. 156-157.
2. Leus E.V., Soloviev A.G. Adaptive technologies of re-socialization of juvenile offenders. Psychology and law. 2012. №. 3. URL: <http://psyjournals.ru/psyandlaw/2012/n3/54179.shtml>
3. Nazarov M.A. Influence of social adaptation of the convicts nesovershennoletnih to the conditions of a correctional colony in the resocialization of teenagers. Topical issues of social Sciences: sociology, political science, philosophy, history. №. 32. Novosibirsk: Sibak, 2013. P. 19-25.
4. Nilova L.A. Features of development of emotional-volitional sphere of the personality of the convicted minors serving sentences in young offenders. Crime, penalty, correction. Vol. 5. Ryazan: Academy of the Federal penitentiary service of Russia. P. 254.
5. Rogov E.I. Handbook of a practical psychologist. M.: Vlados, 1999. Vol. 1. P. 341-343.
6. Zung W.W.K. A self-rating depression scale. Arch. Gen. Psychiat. 12:63-70, 1965.  
URL: <http://garfield.library.upenn.edu/classics1979/A1979HZ25800001.pdf>
7. Sobchik L.N. Method of color elections. Modified vosmiruchevoj Luscher test. SPb.: Speech, 2001. 112 p.
8. Licko A.E. psychopathy and accentuations of character in adolescents. L.: Medicine, 1983. 256 p.
9. Zaitsev V.P. Psychological test SMOL. Actual problems of rehabilitation medicine. 2004. №. 2. P. 17-19.

© 2016, Нилова Л.А., Кулакова С.В.

Изучение личностных особенностей подростков, влияющих на процесс адаптации и их коррекция в условиях воспитательных колоний ФСИН России

© 2016, Nilova L.A., Kulakova S.V.

The study of personality characteristics of adolescents, affecting the process of adaptation and adjustment to the conditions of educational colonies FSIN Russia