



DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu11.2017.2.6>

UDC 159.9.072.432

LBC 88.4

PROBLEMS OF CAREER GUIDANCE WORK AT THE SECONDARY SCHOOL¹

Yulia A. Shatyr

Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

Galina A. Sroslova

Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

Irina V. Ulesikova

Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

Margarita V. Postnova

Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

Abstract. The present state of the domestic system of career guidance of schoolchildren doesn't provide an acceptable level of compliance of person's individual abilities to their choice of future profession. The objective of the present research is to assess the effectiveness of the existing system of school career guidance and to assess the opportunities of its optimization in the reality of secondary school activities. As a result of theoretical generalization of the studied problem, the authors make up an optimal algorithm of the career guidance for schoolchildren, which is composed of professional diagnosis, professional education, career guiding classes and psychological care. The experimental research reveals a number of important points. Only in 25 % of 10th grade pupils make decisive choice of the future profession in the beginning of the new school year. In most cases, that choice is based on the prestige of the profession and parents' authority. Measures of professional diagnostic and professional orientation have increased the relative number of pupils who make an unequivocal choice of future profession up to 50 %. In 67 % of cases, the choice of the future profession is motivated by the opportunity of creative self-realization. The results of our research reveal two crucial points. Firstly, the practice of career guidance in an average high school is characterized by low productivity of work. Secondly, the introduction of the systematic, comprehensive approach to career guidance provides a high level of professional self-determination of pupils and motivates them to creative self-realization.

Key words: professional diagnostics, professional orientation, choice of professional, choice of professional activity, psychological assistance of pupils.

УДК 159.9.072.432

ББК 88.4

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ¹

Юлия Александровна Шатыр

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация

Галина Алексеевна Срослова

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация

Ирина Владимировна Улесикова

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация

Маргарита Викторовна Постнова

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация

Аннотация. Современное состояние отечественной системы профессиональной ориентации школьников не обеспечивает приемлемого уровня индивидуального соответствия способностей человека выбору им будущей специальности. Целью предпринятого исследования являлась оценка эффективности существующей системы школьной профориентации и определение возможности ее оптимизации в реальных условиях деятельности средней общеобразовательной школы. В результате теоретического обобщения разрабатываемой проблемы был определен оптимальный алгоритм профессиональной ориентации школьника, поэтапно включающий в себя профессиональную диагностику, профессиональное просвещение, коррекционно-развивающие профориентирующие занятия и профориентирующее психологическое консультирование. Предпринятое экспериментальное исследование выявило ряд принципиальных моментов. Только в 25 % случаев у учащихся 10 класса общеобразовательной школы по состоянию на начало учебного года был сделан однозначный выбор будущей профессиональной деятельности. В большинстве случаев данный выбор обуславливается престижностью профессии и советом родителей. Предпринятые мероприятия профессионально-диагностического и профориентационного характера обеспечили увеличение относительного числа школьников, сделавших однозначный выбор будущей профессии до 50 %. В 67 % случаев выбор профессий был мотивирован возможностью творческой самореализации. Результаты предпринятого исследования позволили констатировать два принципиальных момента. Во-первых, существующая практика профориентации в условиях средней общеобразовательной школы характеризуется низкой результативностью работы. Во-вторых, внедрение системного, комплексного подхода к профориентации обеспечивает высокий уровень профессионального самоопределения школьников и формирует у них мотивацию к творческой самореализации.

Ключевые слова: профессиональная диагностика, профориентация, выбор профессии, выбор сферы профессиональной деятельности, психологическое сопровождение школьников.

Традиционно образование рассматривается не только как процесс получения знаний и определенных навыков, но и как подготовку к будущей профессиональной деятельности [1, с. 54; 9; 2, с. 122; 14, с. 98]. К сожалению, современные образовательные учреждения зачастую все свое внимание уделяют получению знаний учащимися, игнорируют вопросы выбора и начальной подготовки к профессиональной деятельности. В результате такого подхода к профориентации вчерашние школьники сталкиваются с серьезными проблемами при выборе своего дальнейшего образовательного и жизненного путей [3; 4, с. 779; 7, с. 246; 11, с. 202].

Не имея четких знаний о своих возможностях и способностях, не зная особенностей тех или иных профессий, специфики регионального рынка труда, они вынуждены делать выбор стихийно, по советам родственников, друзей, исходя из понятия «модно» и «статусно», а не из индивидуальных предпочтений и склонностей. Огромный вред обществу, государству и самому человеку, его физическому и психическому здоровью, снижению самооценки наносит ошибочный выбор дальнейшего профессионального будущего. Производительность труда чело-

века будет значительно ниже, если содержание профессии не отвечает его возможностям. Многие служащие, молодые рабочие, студенты, вынуждены искать новые учебные заведения или новые места работы, если испытывают неудовлетворенность избранной специальностью [8, с. 78; 10, с. 112; 12, с. 278; 15, с. 152]. В общеобразовательной школе, на самом ответственном возрастном этапе становления личности осуществляется один из наиболее проблемных вопросов – организация учебной профессиональной ориентации. В настоящее время в Федеральном законе «Об образовании», Положении о Министерстве образования и науки РФ, уставах общеобразовательных школ, а также в должностных инструкциях и квалификационных требованиях социальных педагогов, классных руководителей профориентационная деятельность не отражена. В должностную инструкцию школьного психолога включены проведения профориентационных мероприятий, но не определены количественные и качественные характеристики. В связи с этим в образовательных учреждениях профессиональная ориентация либо вообще не осуществляется, либо осуществляется фрагментарно и эпизодично. Профессиональная ди-

агностика, включающая 3–4 теста, мало информативна. Немногие сохранившиеся межшкольные учебно-производственные комбинаты находятся в бедственном положении. Завершили свою деятельность уголки профориентации и школьные кабинеты, являющиеся самой массовой и доступной формой организации профориентационной работы в системе образования.

Таким образом, профориентация во многих российских школах носит стихийный характер и осуществляется эпизодически. В тех же школах, в которых профориентация проводится на постоянной основе, она проводится по личной инициативе директоров школ, родителей учеников, педагогов. В таких условиях невозможно говорить об эффективной профориентации. В свою очередь, повышение эффективности профориентации необходимо рассматривать как необходимое условие для развития экономики, науки, культуры и общества в целом.

Профессиональное самоопределение и профориентационная деятельность – это сложный и длительный процесс согласования личностных и социально-профессиональных оснований и этот процесс не может быть сведен к одномоментному акту выбора профессии [4, с. 780; 6, с. 304; 13, с. 76]. Свой первый и самый важный профессиональный выбор человек вынужден совершать в подростковом возрасте, на этапе обучения в школе. Школьник просто не в состоянии сделать такой выбор, потому что не осознает все реальные стороны своей будущей жизни, не видит картину в целом. Для снижения вероятности ошибки при профессиональном выборе, школьнику просто необходима поддержка со стороны взрослых, психолого-педагогическое сопровождение, совместная деятельность школы, семьи, социума. Поэтому главная задача общеобразовательного учреждения в настоящее время – это подготовка школьника (а затем и выпускника) к продолжению своего образования и последующему профессиональному самоопределению.

Целью исследования являлась оценка эффективности существующей системы школьной профориентации и определение возможности ее оптимизации в реальных условиях деятельности средней общеобразовательной школы.

Для обеспечения сознательного выбора профессии, постепенного формирования профессиональных интересов личности, был оп-

ределен оптимальный алгоритм профессиональной ориентации школьника:

1. Профессиональная диагностика.
2. Профессиональное просвещение.
3. Коррекционно-развивающие профориентирующие занятия.
4. Профориентирующее психологическое консультирование.

С целью оценки фактически существующей технологии и эффективности реализации комплексного подхода к профориентации школьников было выполнено соответствующее исследование на базе МОУ СШ № 60 Красноармейского района города Волгограда. В работе были задействованы учащиеся 10 класса в количестве 24 человек.

Экспериментальное исследование включало в себя три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

Целью эксперимента на констатирующем этапе являлось выявление уровня профессиональной ориентации старшеклассников. Для сбора данных использовалась анкета, состоящая из 6 вопросов (4 – закрытых, 2 – открытых):

1. Чем Вы собираетесь заниматься после окончания школы?
 - а) продолжу обучение;
 - б) пойду работать;
 - в) пока не знаю.
2. Выбрали ли Вы свою будущую профессию?
 - а) да;
 - б) выбираю между 2–3 профессиями;
 - в) нет.
3. Как Вы оцениваете свой уровень знаний о выбранной профессии?
 - а) высокий уровень;
 - б) средний уровень;
 - в) низкий уровень.
4. Знаете ли Вы, в каких учебных заведениях можно получить выбранную Вами профессию?
 5. Знаете ли Вы о требованиях избранной Вами профессии к кандидатам?
 6. Что в большей степени повлияло на Ваш выбор профессии?
 - а) личный интерес к профессии;
 - б) престижность и высокая оплачиваемость профессии;
 - в) совет родителей, друзей и т. д.

Обработаны и переведены в процентные значения полученные данные эксперимента по следующим группам критериев: наличие выбора профессии, уровень знаний о профессии, причины выбора профессии. Сначала данные интерпретировали в соответствии с I группой критериев, а по II и III группам критериев были обработаны анкеты только тех детей, которые выбрали одну профессию или выбирают между 2–3 профессиями.

По результатам анкетирования были сформированы 2 группы по 12 респондентов: экспериментальная (1) и контрольная (2). Группы были укомплектованы таким образом, чтобы процентные соотношения по критериям в обеих группах были примерно одинаковые.

Соотношения результатов анкетирования экспериментальной (1 группа) и контрольной (2 группа) групп представлены на рисунках 1, 2, 3.

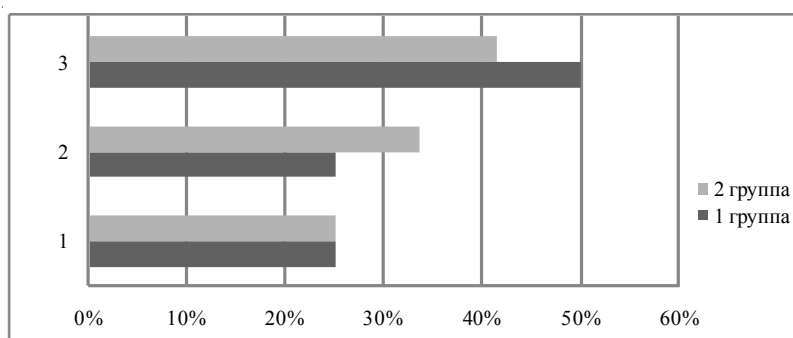


Рис. 1. Наличие выбора профессии школьниками:
1 – выбор сделан; 2 – есть варианты; 3 – выбора нет

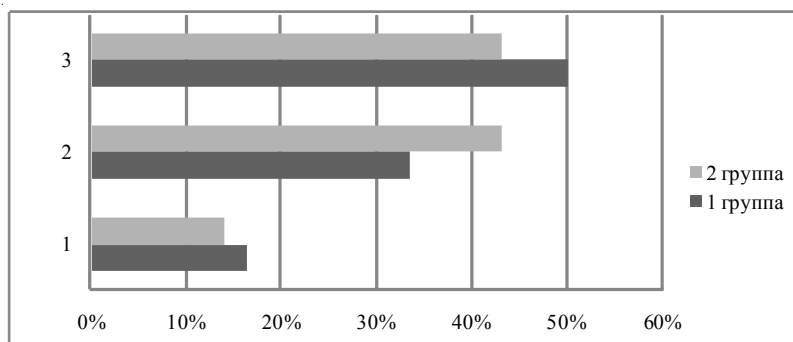


Рис. 2. Уровень знаний о профессии школьниками:
1 – высокий уровень знаний; 2 – средний уровень знаний; 3 – низкий уровень знаний

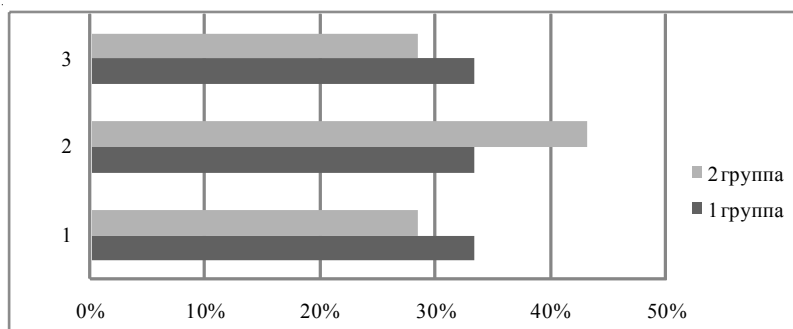


Рис. 3. Причины выбора профессии школьниками:
1 – работа интересна; 2 – работа престижна; 3 – по совету родителей

Анализ полученных данных показал, что многие школьники еще не определились с выбором профессии, а из тех, кто определился, многие мало знают о выбранной профессии и о том, где ее можно получить. Большого внимания заслуживает и критерий причины выбора профессии – многие из опрошенных делают профессиональный выбор, не исходя из интереса к профессии, а опираясь на ее престижность, высокую оплачиваемость, а также на мнение родителей.

В формирующем эксперименте участвовала только экспериментальная группа. Основу данного этапа составляли групповые занятия по профессиональной диагностике, профессиональному просвещению, групповые тренинговые занятия и индивидуальные профессиональные консультации. В рамках данного этапа были проведены следующие мероприятия:

1. Профессиональная диагностика.

На данном этапе проводились групповые занятия, в ходе которых школьникам предлагались различные тесты диагностические методики и, призванные определить профессиональный тип личности, характерологические особенности личности, мотивы выбора ими той или иной профессии. Учащимся предлагались традиционные диагностические тесты и методики [5, с. 50, 75, 112, 201, 213, 224]:

- а) методика Д. Голланда по определению типа личности;
- б) дифференциально-диагностический опросник «Я предпочту» Е.А. Климова;
- в) тест «Матрица выбора профессии»;
- г) методика «Склонность к исполнительскому или творческому труду»;
- д) тест «КОС»;
- е) определение склонностей по методике Л.А. Йовайши;
- ж) тест «Профориентационная анкета».

2. Профессиональное просвещение.

Данный этап включал в себя следующие составляющие:

- а) профессиональная информация – учащимся предлагалась информация о различных профессиях, требованиях, которые они предъявляют к человеку; информация о состоянии рынка труда и потребности в кадрах; информация о средне-специальных и высших учебных заведениях, обучающих специалистов той или иной области профессиональной деятельности – какие есть, какой уровень образования необходи-

мо иметь и какие экзамены необходимо сдавать для поступления в то или иное учреждение. Материалы для занятий формировались на основе информации из сети Internet, из журналов «Куда пойти учиться», «Выбираем профессию», «Выбираем специальность», а также из книги «Энциклопедия профессий Кирилла и Мефодия».

б) профессиональная агитация – проводилась в форме групповых бесед, диспутов, различных профориентационных игр:

- игра «Пришельцы», цель которой – помочь подростку в осознании труда как человеческой и общественной ценности;

- игра «Остров», цель которой – знакомство с потребностями народного хозяйства в кадрах, с проблемой непрестижных профессий и осознание учащимися своей гражданской зрелости.

3. Тренинговые занятия.

Целью данного этапа являлось более четкое определение предпочтительной профессии, расширение знаний учащихся о профессиях, информационная и психологическая подготовка их к вступительным экзаменам и прохождению собеседования при приеме на работу, осознание учащимися возможных препятствий на пути к профессиональным достижениям, обучение учащихся аргументированному отстаиванию своего профессионального выбора перед родителями (товарищами, учителями и т. д.), активизация планирования профессиональной и жизненной перспективы. Для реализации этой цели проводились игровые занятия [2, с. 197]:

- игра «Защита профессии перед родителями»;
- игра «Эпитафия»;
- игра «Профессия на букву»;
- игра «Цепочка профессий»;
- игра «Приемная комиссия» (или «Отдел кадров»);
- карточная бланковая игра «Комплимент».

4. Профессиональное консультирование.

проводившееся в индивидуальном режиме. Таким образом, была проведена экспериментальная проверка предложенной комплексной технологии по профориентации старшеклассников. Проведенные занятия и консультации подготовили старшеклассников к трудностям, которые могут возникнуть на пути к профессиональным достижениям; научили их отстаивать свой выбор; дали ответы на множество вопросов, возникающих при выбо-

ре профессии; подготовили их к прохождению собеседования для поступления в образовательное учреждение и на работу.

Контрольный этап работы был направлен на определение уровня эффективности выполненных профориентационных меро-

приятий. На этом этапе в эксперименте участвовали обе группы респондентов.

Разница в результатах анкетирования старшеклассников в экспериментальной группе на констатирующем и контрольном этапах представлена на рисунках 4, 5, 6.

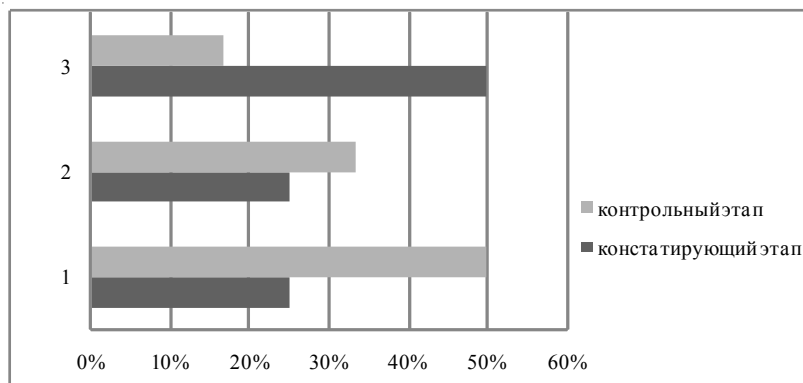


Рис. 4. Наличие выбора профессии школьниками:
1 – выбор сделан; 2 – есть варианты; 3 – выбора нет

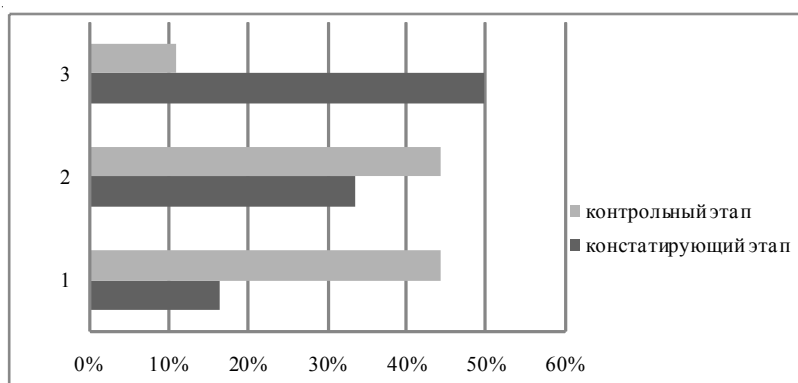


Рис. 5. Уровень знаний о профессии школьниками
1 – высокий уровень знаний; 2 – средний уровень знаний; 3 – низкий уровень знаний

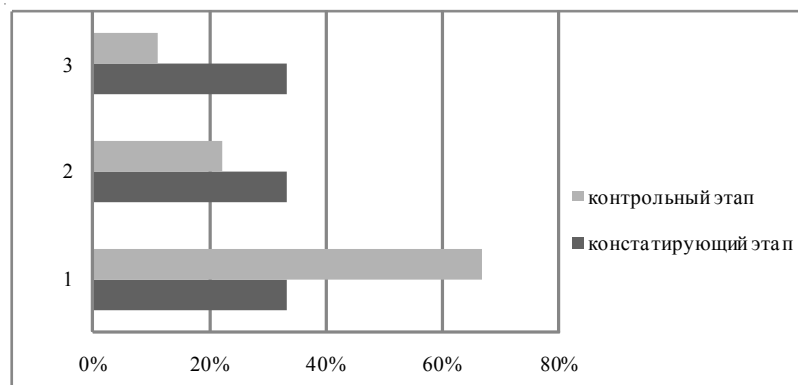


Рис. 6. Причины выбора профессии школьниками:
1 – работа интересна; 2 – работа престижна; 3 – по совету родителей

Полученные результаты свидетельствуют о повышении уровня профессиональной ориентации старшеклассников экспериментальной группы. Более половины испытуемых сделали однозначный выбор своей будущей профессии. Значительно вырос уровень знаний в отношении выбранной профессии. В качестве мотивирующего фактора у двух третей школьников определившихся с выбором профессиональной деятельности на первое место выходит возможность творческой самореализации.

Дополнительный анализ поведения школьников экспериментальной группы показали, что многие учащиеся вначале не проявляли активности в процессе работы. Однако спустя некоторое время школьники начали более активно включаться в общую деятельность, участвовали в профориентационных играх, дискуссиях, с интересом выслушивали предложенную им информацию, задавали вопросы. В процессе бесед они проявляли интерес к профессиональному выбору. Многие учащиеся стали самостоятельно искать ин-

формацию об учреждениях профессионального образования, о различных профессиях. И, наконец, некоторые старшеклассники изменили свои представления о будущей профессии – они стали стремиться не только и не столько к престижной, но, прежде всего, интересной для них профессии, к той профессии, к которой у них есть способности.

Разница в результатах анкетирования старшеклассников в контрольной группе на констатирующем и контрольном этапах представлена на рисунках 7, 8, 9.

Незначительные изменения в контрольной группе претерпели результаты профессионального самоопределения. Это произошло благодаря самостоятельной деятельности респондентов по поиску необходимой информации.

Таким образом, наличие улучшения ситуации профориентированности школьников экспериментальной группы по сравнению со школьниками контрольной группы свидетельствует об эффективности комплексной технологии проведения активной профориентационной работы.

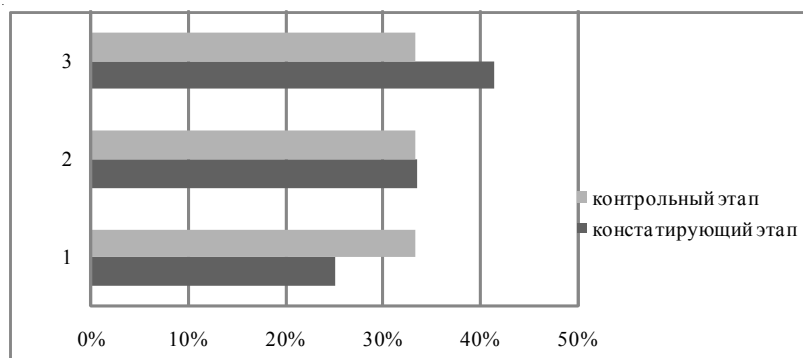


Рис. 7. Наличие выбора профессии школьниками:
1 – выбор сделан; 2 – есть варианты; 3 – выбора нет

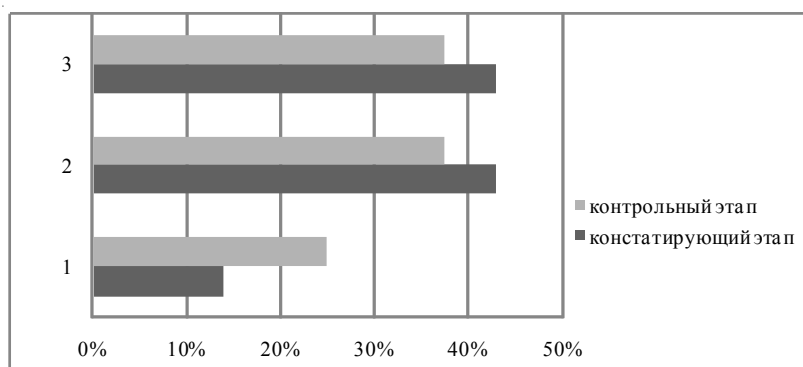


Рис. 8. Уровень знаний о профессии школьниками:
1 – высокий уровень знаний; 2 – средний уровень знаний; 3 – низкий уровень знаний

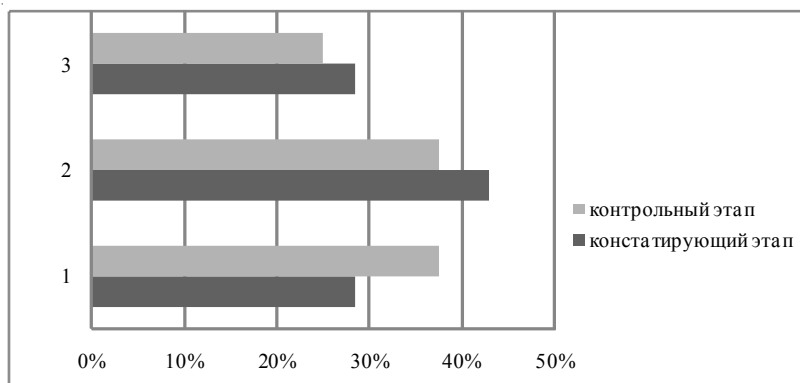


Рис. 9. Причины выбора профессии школьниками:

1 – работа интересна; 2 – работа престижна; 3 – по совету родителей

Результаты предпринятого исследования позволили констатировать два принципиальных момента.

1. Существующая практика профориентации в условиях средней общеобразовательной школы характеризуется низкой результативностью работы.

2. Внедрение системного, комплексного подхода к профориентации обеспечивает высокий уровень профессионального самоопределения школьников и формирует у них мотивацию к творческой самореализации.

ПРИМЕЧАНИЕ

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ и Администрации Волгоградской области в рамках реализации научного проекта № 15-16-34013 «Индивидуализация медико-психолого-социального здоровьесберегающего сопровождения человека на основных этапах воспитания, образования и профессионального самоопределения».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батырева, М. В. К вопросу об эффективности профориентационной работы в современной общеобразовательной школе / М. В. Батырева, М. Ю. Семенов // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. – 2014. – № 8. – С. 50–56.

2. Детская психодиагностика и профориентация / под ред. Л. Д. Столяренко. – Ростов н/Д : Феникс, 1999. – 384 с.

3. Климов, Е. А. Психолого-педагогические проблемы профессиональной консультации / Е. А. Климов. – 3-е изд., доп. перераб. – М. : Ромул, 1993. – 458 с.

4. Лаврентьева, И. В. Выявление учебно-профессиональной мотивации в процессе обучения в вузе / И. В. Лаврентьева, К. М. Игнатенко // Молодой ученый. – 2015. – № 6 – С. 778–783.

5. Психологические тесты: в 2 т. / под ред. А. А. Карелина. – М. : Гуманитар. изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – Т. 1. – 312 с.

6. Райгородский, Д. Я. Психодиагностика персонала. Методика и тесты / Д. Я. Райгородский. – М. : Бахрах-М, 2007. – Т. II. – 560 с.

7. Ревякина, В. И. Профориентация школьников: опыт прошлого и проблемы настоящего / В. И. Ревякина, К. Е. Осетрин // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2015. – № 5 (158). – С. 244–248.

8. Резапкина, Г. В. Психология и выбор профессии / Г. В. Резапкина. – М. : Генезис, 2005. – 207 с.

9. Соколова, Д. В. Профессиональная ориентация школьников как фактор развития человеческого потенциала территорий / Д. В. Соколова, А. А. Пеева // Проблемы развития территории. – 2015. – № 3 (77). – С. 104–114.

10. Шаповалова, И. С. Ранняя профориентация школьников: отношение и готовность субъектов / И. С. Шаповалова, А. В. Кисиленко // Социология образования. – 2015. – № 4. – С. 111–128.

11. Beytolder, D. A life-span, life-space approach to career development / D. Brown, L. Brooks, Associates (Eds.) // Career choice and development: Applying contemporary theories to practice. – 1990. – P. 197–261.

12. Charles, P. Chan Career guidance for learning-disabled youth / P. Charles, J. Chen // Chan Career guidance for learning-disabled youth. – 2014. – № 14. – P. 275–291.

13. High school vocational counseling role in Leveraging students' professional inclinations / G. Brătucu, A. Madar, N. Andreea Neacșu, D. Boscor // *Amfiteatru Economic Băltescu*. – 2014. – № 16 (37). – P. 1014–1025.

14. Schwartz, M. S. *Biofeedback: a practitioners guide* / M. S. Schwartz // Chen, New York : Janice Chan: the International Journal for educational and vocational guidance. – 1995. – 326 p.

15. Shaw, M. *Group dynamics: the psychology of small group behavior* / M. Shaw // McGraw-Hill, New York. – 2nd ed. – 1981. – 340 p.

REFERENCES

1. Batyreva M.V., Semenov M.Yu. K voprosu ob effektivnosti proforientatsionnoy raboty v sovremennoy obshcheobrazovatelnoy shkole [On the Effectiveness of Career Guidance Work in a Modern Secondary School]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsialno-ekonomicheskie i pravovye issledovaniya*, 2014, no. 8, pp. 50-56.

2. Stolyarenko L.D., ed. *Detskaya psikhodiagnostika i proforientatsiya* [Child Psycho-Diagnostics and Career Guidance]. Rostov-on-Don, Feniks Publ., 1999. 384 p.

3. Klimov E.A. *Psikhologo-pedagogicheskie problemy professionalnoy konsultatsii* [Psychological and Pedagogical Problems of Professional Counseling]. Moscow, Romul Publ., 1993. 458 p.

4. Lavrentyeva I.V., Ignatenko K.M. Vyyavlenie uchebno-professionalnoy motivatsii v protsesse obucheniya v vuze [Identification of Educational and Professional Motivation in the Learning Process in the University]. *Molodoy uchenyy*, 2015, no. 6, pp. 778-783.

5. Karelin A.A., ed. *Psikhologicheskie testy: v 2 t.* [Psychological Tests: in 2 vols.]. Moscow, VLADOS Publ., 2005, vol. 1. 312 p.

6. Raygorodskiy D.Ya. *Psikhodiagnostika personala. Metodika i testy. II tom* [Psycho-

Diagnostics of Staff. Methods and Tests. Vol. 2]. Moscow, Bakhrakh-M Publ., 2007. 560 p.

7. Revyakina V.I., Osetrin K.E. Proforientatsiya shkolnikov: opyt proshlogo i problemy nastoyashchego [Career Guidance of Schoolchildren: the Experience of the Past and the Problems of the Present]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*, 2015, no. 5 (158), pp. 244-248.

8. Rezapkina G.V. *Psikhologiya i vybor professii* [Psychology and the Choice of Profession]. Moscow, Genezis Publ., 2005. 207 p.

9. Sokolova D.V., Peeva A.A. Professionalnaya orientatsiya shkolnikov kak faktor razvitiya chelovecheskogo potentsiala territoriy [Professional Orientation of Schoolchildren as a Factor of the Development of Human Potential of Territories]. *Problemy razvitiya territorii*, 2015, no. 3 (77), pp. 104-114.

10. Shapovalova I.S., Kisilenko A.V. Rannyya proforientatsiya shkolnikov: otnoshenie i gotovnost subyektov [Early Career Guidance of Schoolchildren: the Attitude and Readiness of Subjects]. *Sotsiologiya obrazovaniya*, 2015, no. 4, pp. 111-128.

11. Beytolger D. A life-span, life-space approach to career development. Brown D., Brooks L., eds. *Career choice and development: Applying contemporary theories to practice*, 1990, pp. 197-261.

12. Charles P. Chen J.Ch. The International Journal for Educational and Vocational Guidance. *Career guidance for learning-disabled youth*, 2014, no. 14, pp. 275-291.

13. Brătucu G., Madar A., Neacșu N.A., Boșcor D., Băltescu C.A. High School Vocational Counseling Role in Leveraging Students' Professional Inclinations. *Amfiteatru Economic*, 2014, no. 16 (37), pp. 1014-1025.

14. Schwartz M.S. *Biofeedback: A Practitioners Guide*. New York, Guiliford Press, 1995. 326 p.

15. Shaw M. *Group dynamics: the psychology of small group behavior*. New York, McGraw-Hill, 1981. 340 p.

Information About the Authors

Yulia A. Shatyr, Candidate of Sciences (Biology), Associate Professor, Senior Researcher, Laboratory of Psychophysiology, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation, yuliashatyr@gmail.com.

Galina A. Sroslova, Candidate of Sciences (Biology), Associate Professor, Department of Bioengineering and Bioinformatics, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation, g.a.kudryavtseva@mail.ru, biobio@volsu.ru.

Irina V. Ulesikova, Laboratory Assistant, Laboratory of Psychophysiology, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation, ulesikovairina@mail.ru.

Margarita V. Postnova, Doctor of Sciences (Biology), Senior Researcher, Head of Department of Bioengineering and Bioinformatics, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation, postnova@volsu.ru, biobio@volsu.ru.

Информация об авторах

Юлия Александровна Шатыр, кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник лаборатории психофизиологии, Волгоградский государственный университет, просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация, yuliashatyr@gmail.com.

Галина Алексеевна Срослова, кандидат биологических наук, доцент кафедры биоинженерии и биоинформатики, Волгоградский государственный университет, просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация, g.a.kudryavtseva@mail.ru, biobio@volsu.ru.

Ирина Владимировна Улесикова, лаборант лаборатории психофизиологии, Волгоградский государственный университет, просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация, ulesikovairina@mail.ru.

Мargarита Викторовна Постнова, доктор биологических наук, старший научный сотрудник, заведующая кафедрой биоинженерии и биоинформатики, Волгоградский государственный университет, просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация, postnova@volsu.ru, biobio@volsu.ru.