



Г. К. КАШФРАЗЫЕВА, С. А. СЕДОВ

## Эвалюация готовности будущих учителей технологии к опережающей профессиональной подготовке школьников

**Введение.** В 5-9 классах профессиональное самоопределение школьников следует отнести преимущественно к результату профориентационной работы учителя технологии. Однако, соответствующей подготовке самих учителей технологии к такой работе в теории и практике высшей школы уделено недостаточно внимания. В фокусе настоящей публикации оценка такой готовности у студентов, будущих учителей технологии, и составление на основе полученных результатов рекомендаций к применению для высшей школы.

*Цель настоящего исследования* – эвалюация готовности будущих учителей технологии к опережающей профессиональной подготовке школьников.

**Материалы и методы.** В анкетировании приняло участие 120 респондентов, будущих учителей технологии (студентов 3-5 курсов, получающих высшее педагогическое образование по профилю «Технология»), из 5 государственных вузов Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Нижний Новгорода и Казани (Российская Федерация). Авторские опросники разработаны с использованием инструментов сервиса Google Forms. Статистический метод обработки данных: критерий  $\chi^2$ -Пирсона.

Исследование строилось на основе применения теоретических методов: анализа (применительно к семантике понятия «готовность педагога к опережающей профессиональной подготовке школьника»), синтеза (сущностно-категориальных характеристик составляющих готовность педагога к опережающей профессиональной подготовке школьника), сравнения (теории и практики высшей школы), конкретизации (ключевых положений), моделирования.

**Результаты.** 92% студентов 3-5 курсов осознают необходимость опережающей профессиональной подготовки школьников. В то же время лишь 66% респондентов (от 50% на 3-м курсе до 75% на 4-5 курсах) считают себя готовыми к такой подготовке. Анализ результатов опроса студентов, ответивших иначе, позволил установить причины образовательных дефицитов. Последние были интерпретированы нами в компоненты той работы, которую вузам предложено интегрировать в программу высшего педагогического образования по профилю «Технология». На 4-5 курсах обучающиеся чувствуют себя готовыми к опережающей профессиональной подготовке ( $p < 0,01$ ).

**Заключение.** Самооценка студентами, будущими учителями технологии, своей готовности к опережающей профессиональной подготовке школьников позволила с одной стороны, утвердительно говорить о формировании такой готовности как педагогической проблеме, с другой стороны, определить точки роста для устранения выявленного образовательного дефицита в высшей школе.

**Ключевые слова:** профессиональное самоопределение школьников, опережающая профессиональная подготовка школьников, технологическое образование школьников, высшее педагогическое образование по профилю «Технология», эвалюация готовности будущих учителей

### Ссылка для цитирования:

Кашфразьева Г. К., Седов С. А. Эвалюация готовности будущих учителей технологии к опережающей профессиональной подготовке школьников // Перспективы науки и образования. 2022. № 5 (59). С. 186-199. doi: 10.32744/pse.2022.5.11





G. K. KASHFRAZYEVA, S. A. SEDOV

## Evaluation of future technology teachers' readiness for anticipatory vocational training of schoolchildren

**Introduction.** Professional self-identification of schoolchildren on the 5th-9th years of training should be attributed mainly to the result of technology teacher's career guidance work. However, the due training of technology teachers themselves in this domain is not paid enough attention to in the theory and practice of higher educational establishments. The focus of the present publication is assessment of such readiness in students – future technology teachers – and development of recommendations for higher educational system on the basis of the obtained results.

*The purpose of this study* is the evolution of future technology teachers' readiness for anticipatory vocational training of schoolchildren.

**Materials and methods.** The questioning involved 120 respondents, future technology teachers (3rd-5th year students trained under the programme of higher pedagogical education in the profile "Technology") from 5 state universities of Moscow, St. Petersburg, Novosibirsk, Nizhny Novgorod and Kazan (Russian Federation). The original questionnaires were developed with the use of Google Forms tools. The statistical data processing method was Pearson's chi-square test.

The research was based on the application of theoretical methods: analysis (relative to the semantics of the concept "teacher's readiness for advanced vocational training of a schoolchild"), synthesis (essential categorial characteristics of teacher's readiness for anticipatory vocational training of schoolchildren), comparison (theory and practice in higher education system), specification (key provisions), modelling.

**Results.** A total of 92% of the 3rd-5th year students are aware of the need for anticipatory vocational training of schoolchildren. At the same time, only 66% of the respondents (from 50% on the 3rd year to 75% on the 4th-5th year) consider themselves ready for such schooling. The analysis of the questioning results of students who answered in a different way made it possible to reveal the causes of educational deficiency. These reasons were interpreted as components of the work offered by us for the university system for integration into the programme of higher pedagogical education in the profile "Technology". On the 4th-5th year students feel ready for advanced vocational training ( $p < 0.01$ ).

**Conclusion.** Students' – future technology teachers' self-assessment of readiness for anticipatory vocational training of schoolchildren made it possible, on the one hand, to affirm the formation of such readiness as a pedagogical problem and, on the other hand, to identify the growing points for elimination of the identified educational deficiency in the higher education system.

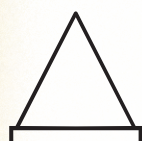
**Keywords:** professional self-identification of schoolchildren, anticipatory vocational training of schoolchildren, technological education of schoolchildren, higher pedagogical education under the profile "Technology", evolution of future teachers' readiness

### For Reference:

Kashfrazyeva, G. K., & Sedov, S. A. (2022). Evaluation of future technology teachers' readiness for anticipatory vocational training of schoolchildren. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 59 (5), 186-199. doi: 10.32744/pse.2022.5.11



## Введение



Оступность и качество образования декларируется Организацией объединенных наций (ООН) как цель, достижение которой улучшит жизнь всего общества [18]. Качественное образование – это залог трудоустройства. Так считают, согласно масштабному опросу, проведенному экспертами WorldSkills и ОЭСР в 2019 году, молодые люди в возрасте 18-24 лет из 19 стран «Группы двадцати» [19]. В тоже время респонденты разных стран на основе личного опыта оценили вклад школы в профессиональное самоопределение как незначительный, отметив при этом важность профориентационных мероприятий. Только 30% опрошенных в России довольны профориентационной работой в системе общего образования [19, с. 31].

Отметим, что знакомство школьников с миром профессий и перспективами профессионального роста в той или иной отрасли не только актуальная задача для общеобразовательной школы, но и сложная – ввиду таких глобальных тенденций, как: компрессия времени, развитие технологий, изменчивость характера труда и др. [1]. В России профориентационная работа с детьми имеет особую значимость на уровне основного общего образования (5-9 классы).

Решению задачи профессионального самоопределения обучающихся 5-9 классов и их информирования об особенностях будущей профессиональной деятельности в наибольшей степени содействует предметная область «Технология» – согласно федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования [2], примерной основной образовательной программе основного общего образования [3], концепции преподавания технологии [4] и ряда правительственных документов. Трудно в основной общеобразовательной школе найти альтернативу предмету «Технология» в знакомстве детей с миром профессий.

Не каждый учитель технологии компетентен в вопросах содействия обучающимся в профессиональном самоопределении. Следует пересмотреть теорию и практику высшего педагогического образования, направленные на подготовку студентов по профилю «Технология», оценив готовность будущих учителей технологии к опережающей профессиональной подготовке школьников. Результаты оценки должны послужить основанием для определения образовательного дефицита и установления необходимых для его устранения компонентов работы со студентами в вузе. При этом рекомендации должны составляться с расчетом на способность к интеграции в действующие программы высшего педагогического образования по профилю «Технология». Оценка с последующим формированием корректирующих (предупреждающих) мероприятий составляют суть понятия «эвалюация», которое составляет основной замысел данной статьи.

*Целью данной статьи является эвалюация готовности будущих учителей технологии к опережающей профессиональной подготовке школьников.*

*Для достижения цели были поставлены следующие задачи:*

1. оценить готовность будущих учителей технологии к опережающей профессиональной подготовке школьников;
2. выделить спектр корректирующих (предупреждающих) действий, необходимых для повышения уровня готовности будущих учителей технологии к опережающей профессиональной подготовке школьников.



Ключевым для нашей темы является понятие «опережающая профессиональная подготовка» [6; 7].

Идеи опережающего обучения можно проследить в работах Л.С. Выготского. Ученый отмечал, что педагогическая деятельность должна быть ориентирована на зону ближайшего развития ребенка, а не на актуальные знания. Таким образом, деятельность обучающихся и учителя должны быть направлены на опережение актуальных знаний [8]. Я. А. Коменский и К. Д. Ушинский считали, что учитель должен организовывать деятельность с расчетом на перспективу. Таким образом, план учителя должен опережать актуальные знания обучающихся [24; 25].

Еще одним подходом к пониманию термина «опережать» является подход, предложенный С. Н. Лысенковой [11]. По ее мнению, педагогический процесс необходимо выстраивать таким образом, чтобы можно было предоставлять обучающимся материал будущих знаний.

Подобный подход в трудовом обучении реализован И.П. Волковым, который в школьный курс трудового обучения включал разделы по начертательной геометрии [12].

Альтернативное понимание опережающего обучения просматривается в работах Э.И. Сивкиной и И.Ф. Сивкина. Под опережающим обучением они понимают работу с обучающимися, опережая возможные затруднения в освоении материала. Таким образом, опережающее обучение они видят не в предоставлении материала опережающими темпами или предвосхищая темы, а работу с обучающимися, которые могут иметь затруднения до возникновения данных затруднений.

Б.М. Бим-Бад полагал, что опережать, значит быть способным к постоянному самосовершенствованию. А опережающее обучение он видел в воспитании личности готовой к будущему и развитие у обучающихся общих способностей, ценностных ориентиров и интересов, способствующих успешной деятельности в будущем [9].

Подход А.М. Новикова является своего рода продолжением подхода Б.М. Бим-Бада. Одним из ключевых тезисов А.М. Новикова является то, что опережающая подготовка должна не просто обучать личность, готовя ее к полноценной деятельности в обществе. Необходимо обучать такую личность, которая, приступая к профессиональной деятельности, будет являться источником инноваций. И профессиональная среда будет преобразовываться вслед за кадрами, а не выпускники будут догонять реалии производства [10].

Рассмотренные в работах перечисленных авторов дефиниции дали основания понимать опережающую профессиональную подготовку школьника как процесс, связывающий ученика и учителя профориентационной работой, в ходе которой обучающийся выбирает для себя приоритетные направления профессионального образования, осуществляет выбор будущей профессии. Иными словами, если «опережающая профессиональная подготовка школьника» – это процесс, то «профессиональное самоопределение» – это результат [5].

Отметим работы, посвященные региональным особенностям опережающей профессиональной подготовки (И.В. Захарова, Т.В. Зуева, А.Т. Ниссанов и др.). В частности, И.В. Захарова исследовала выпускников школ Ульяновской области Российской Федерации в 2018-2019 гг. (n=2075), отметив в результате, что у значительной части



выпускников отсутствуют профессиональные планы и знания о региональных вузах и вузах других городов. Исследование выявило профессиональные интересы выпускников школ и их планы на образовательную миграцию из региона. Выпускники школ обосновывали свой выбор карьеры и образовательных стратегий не профессиональными интересами, а желаемым уровнем жизни по окончании учебы [13]. Т.В. Зуева, А.Т. Ниссанов в 2022 г. опубликовали результаты исследования, основанные на материалах Казахстана, отметив актуальность создания системы работы со школьниками, ориентированной на выбор профессии с учетом возможного успеха в конкретной профессиональной сфере [14]. Проблему профориентации в территориальном ключе рассматривали также Б. Жайна, С. Оспан, М. Эльмира [17].

Выделим работы по внедрению современных технологий в опережающую профессиональную подготовку (Д. В. Тихонов и соавт.), в которых рассмотрен опыт разработки и внедрения программных средств профессиональной навигации и самоопределения школьников. Отмечается эффективность развития цифровых сервисов и цифровых тьюторов в профориентации молодежи, обосновывается актуальность использования мобильных приложений в профориентационной работе [16].

Обобщая рассмотренные исследования, можно сказать, что в настоящее время достаточно широко изучено понятие опережающего обучения. Однако опережающая профессиональная подготовка школьников зачастую ограничивается профориентационной деятельностью. Стоит отметить, что профориентационная деятельность, на сегодняшний день, является актуальной деятельностью, поскольку по результатам исследования профориентации обучающихся встречаются проблемные участки.

Опережающая профессиональная подготовка, по нашему мнению, не может ограничиваться профориентационной деятельностью, которую воспринимают как профессиональное самоопределение обучающихся. На сегодняшний день школьники, кроме профессионального самоопределения, должны иметь широкие знания о мире профессий и динамики их развития с учетом личностных интересов.

## Материалы и методы

В рамках исследования готовности студентов к опережающей профессиональной подготовке школьников было проведено анкетирование, в котором приняло участие 191 студент 3-5 курсов получающих высшее педагогическое образование по профилю «Технология» из 5-ти государственных вузов Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска, Нижнего Новгорода и Казани. Направления подготовки студентов: 44.03.01 Педагогическое образование (профиль «Технология»), 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки, в т.ч. профиль «Технология») (см. табл. 1). Выбор респондентов из числа студентов 3-5 курсов обусловлен тем, что обучающиеся уже после 3-го курса имеют право заниматься педагогической деятельностью, являясь потенциальным кадровым ресурсом.

Авторские опросники разработаны с использованием инструментов сервиса Google Forms [23]. Использовался статистический метод обработки данных – критерий хи-квадрат Пирсона [26].

Опросник был сформирован на основе авторской модели опережающей профессиональной подготовки обучающихся, т.е. соответствующей работы учителя технологии со школьниками 5-9 классов. Модель состоит из четырех блоков: индиви-



дуализация технологического образования, профессионализация метапредметных компетенций, базовые профессиональные действия, ориентирование в мире профессий и трудоустройства. Каждый блок описан через присущие ему компетенции и дескрипторы (см. табл. 2).

Таблица 1

Перечень направлений подготовки бакалавров вузов России, принявших участие в опросе и количество опрошенных студентов

Название университета	Направление подготовки	Кол-во опрошенных студентов
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области Московский государственный областной университет	44.03.05	25
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена»	44.03.01	46
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина"	44.03.05	39
Министерство просвещения российской федерации новосибирский государственный педагогический университет	44.03.01, 44.03.05	23
Елабужский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"	44.03.01, 44.03.05	58

Модель, представленная в таблице 2, показывает какими компетенциями должен обладать школьник в результате опережающей профессиональной подготовки и какие дескрипторы могут их отражать в работе учителя с учеником. По дескрипторам и составлялся опросник для оценки студентами 3-5 курсов (будущими учителями технологии) собственной готовности к опережающей профессиональной подготовке школьников.

В опросник были включены также вопросы, затрагивающие личный опыт профессионального самоопределения в школе, а также отношение студента к степени важности отдельных дескрипторов и перспективе их интеграции в будущую преподавательскую деятельность по профилю.

Один из вопросов опросника был о том, считают ли будущие учителя технологии себя готовыми к опережающей профессиональной подготовке школьников. Ответив «Нет», студенты при последующей обработке данных попадали в выборку, в которой ответы на прочие вопросы изучались особенно тщательно – до выявления причинно-следственных связей между отрицательным результатом самооценки такой готовности – с одной стороны, и, с другой стороны, неиспользованными возможностями повышения качества на основе реализуемых образовательных программ высшего педагогического образования по профилю «Технология» (интерпретированными в работе как «точки роста»). Анализ теории и практики высшей школы с фокусом на устранение образовательного дефицита опрошенных студентов позволил выделить спектр корректирующих (предупреждающих) действий, необходимых для повышения уровня готовности будущих учителей технологии к опережающей профессиональной подготовке школьников.



Таблица 2

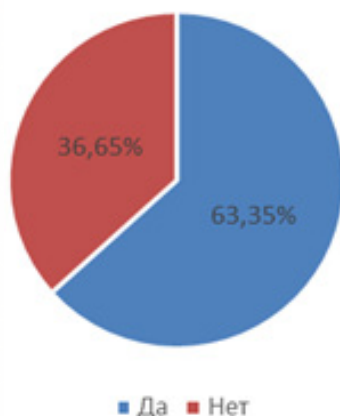
**Авторская модель опережающей профессиональной подготовки обучающихся,  
принятая за основу при составлении опросника**

Блок модели	Компетенция обучающегося	Дескрипторы (критерии) компетенции
Индивидуализация технологического образования	Обучающийся способен самостоятельно корректировать (уточнять, конкретизировать), содержание учебного задания, максимально согласовывая его со своими особенностями и интересами; обосновывать принятое решение, выполнять действие и презентовать его результаты.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Формулирование учебных заданий, предполагающее возможность их корректировки обучающимися</li> <li>2) Обоснование обучающимися целесообразности выполняемых ими действий</li> <li>3) Выполнение собственных (не унифицированных) учебных заданий</li> <li>4) Презентация результатов выполненных учебных действий с обоснованием их индивидуальной направленности</li> </ol>
Профессионализация метапредметных компетенций	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Обучающийся способен характеризовать профессии, в том числе, с учетом основных трендов их развития, используя предметные и межпредметные понятия; соотносить профессии и универсальные учебные действия, необходимые для их успешного освоения.</li> <li>2) Обучающийся способен к самостоятельному планированию своего профессионального будущего, к построению индивидуальной траектории его достижения в рамках учебной деятельности и учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками.</li> <li>3) Обучающийся способен к работе с информацией о содержании профессий и требованиях к работникам.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Реализация учебных проектов (индивидуальных/групповых) на соотнесение трудовых действий и профессий, их предполагающих с учетом основных трендов развития профессиональной сферы (в рамках освоения модуля).</li> <li>2) Знакомство с миром профессий, выполнение профессиональных проб, оценка соответствия профессий желаниям и индивидуально-психологическим, физиологическим и другим характеристикам, оценка способности работать в профессии в течении жизни.</li> <li>3) Конкретизация представлений о своем профессиональном будущем на основе разносторонней информации о мире труда, умение определять собственные компетентностные дефициты и профициты с учетом информации о профессии, находить информацию о способах устранения дефицитов.</li> </ol>
Базовые профессиональные действия	Обучающийся способен к реализации базовых профессиональных действий, предполагая перспективы их технологического развития и определяя возможность связать с этими действиями свое профессиональное будущее.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Обучающийся выполняет базовые профессиональные действия (в соответствии с учебным планом), поясняя их значение.</li> <li>2) Обучающийся предполагает перспективы технологического развития базовых профессиональных действий.</li> </ol>
Ориентирование в мире профессий и трудоустройства	Обучающийся способен определить профессию, привлекательную для себя с позиции собственных интересов и возможностей, оценить предложения рынка труда и выстроить индивидуальную траекторию вхождения в привлекательную профессию.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Обучающийся обосновывает индивидуальную привлекательность той или иной профессии, соотнося требования к профессии со своими возможностями.</li> <li>2) Обучающийся использует существующие информационные ресурсы и личные отношения для оценки предложений рынка труда.</li> <li>3) Обучающийся соотносит предложения рынка труда со своими представлениями о профессиональном будущем, выстраивая индивидуальную траекторию достижения желаемого.</li> <li>4) Обучающийся демонстрирует способность презентовать себя работодателю (резюме, собеседования и т.п.)</li> </ol>



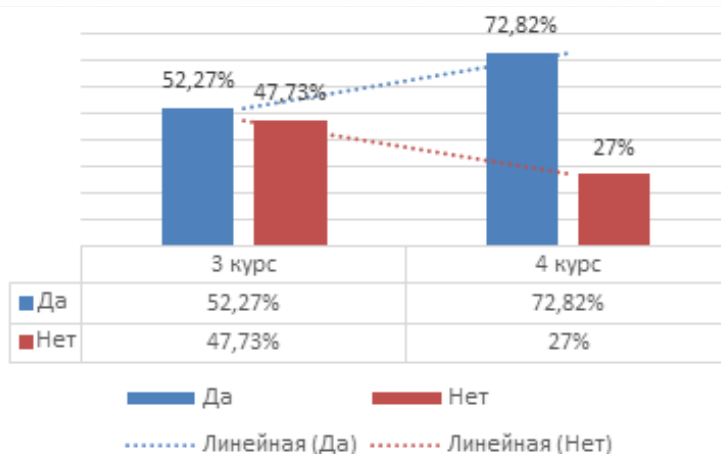
## Результаты исследования

Для удобства интерпретации результатов опроса студентов мы поделили респондентов на две группы. Группа А – это те студенты, которые на вопрос «Считаете ли Вы, что Вы готовы к опережающей профессиональной подготовке школьников?» ответили «Да», вторая группа Б студентов, ответившие на данный вопрос «Нет» (см. рис. 1).



**Рисунок 1** Диаграмма распределения на группы ответов на вопрос «Справедливо ли суждение, что Вы готовы к опережающей профессиональной подготовке школьников?».

На третьем курсе 52,27% студентов считают, что готовы к опережающей профессиональной подготовке школьников. На четвертом и пятом курсе положительно оценили свою готовность 72,82% (см. рис. 2).



**Рисунок 2** Гистограмма готовности студентов к опережающей профессиональной подготовке школьников

Почти половина (42%) респондентов сомневаются в том, что на уроках технологии необходимо преподавать школьникам элементы будущего трудоустройства. Эти опрошенные склонны относить профориентационную работу к зоне ответственности профессиональной школы.

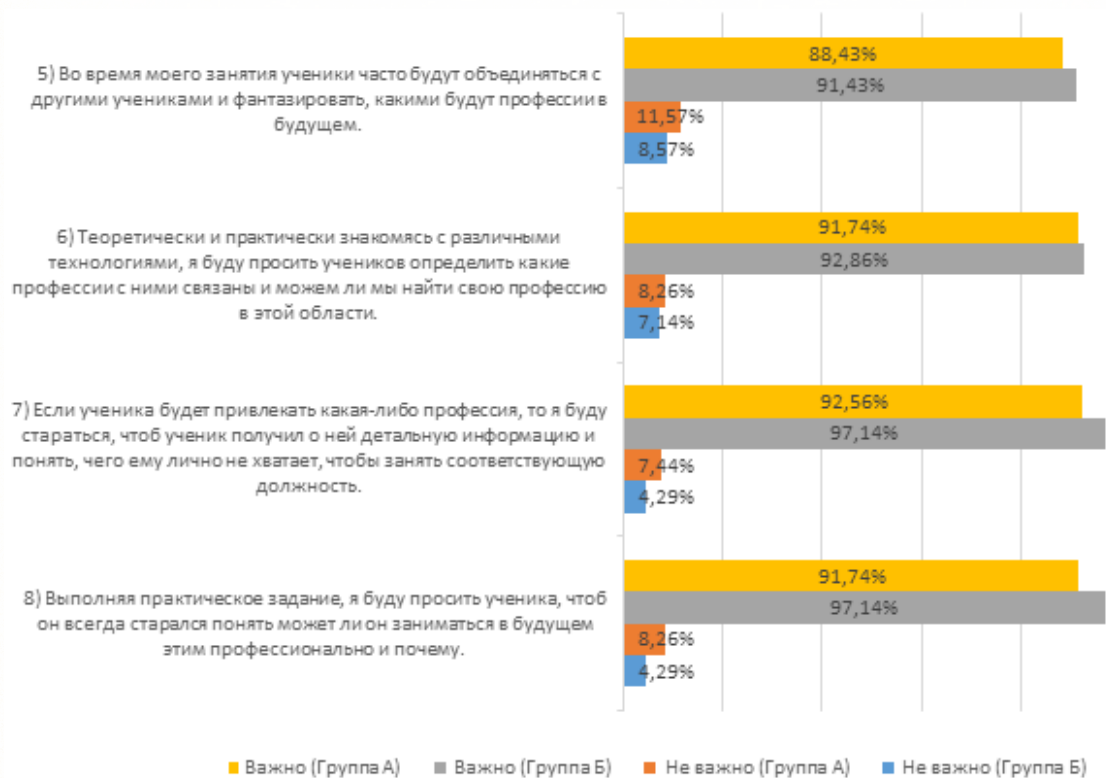
От 90,1% до 95%, в среднем 92,15 %, респондентов ответили, что планируют включать в свою будущую профессиональную деятельность элементы опережающей профессиональной подготовки, связанные с индивидуализацией технологического образования. В группе Б так ответили от 85,7% до 92,9 %, что в среднем 89,65%. (см. рис. 3).





**Рисунок 3** Сравнительная гистограмма готовности студентов к опережающей профессиональной подготовке школьников (некоторые вопросы по блоку модели «Индивидуализация технологического образования»)

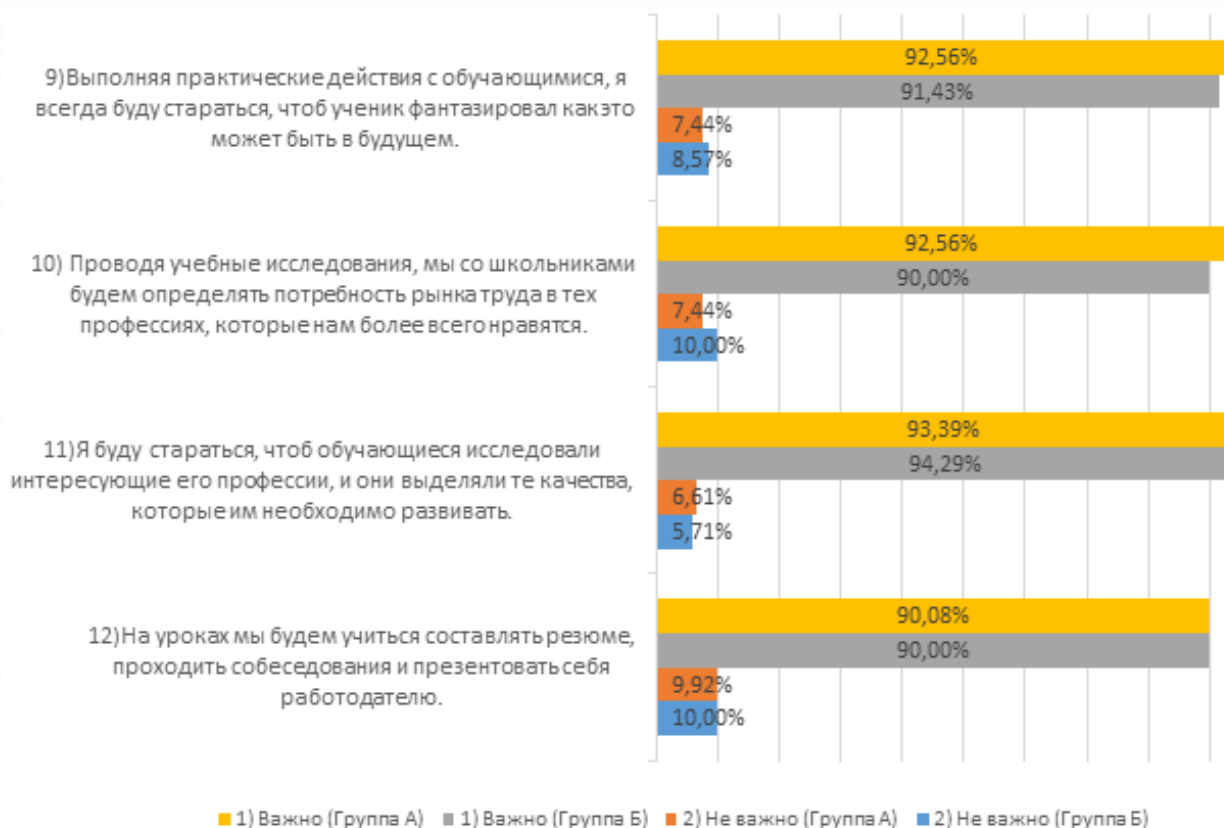
На вопросы по блоку модели «Профессионализация метапредметных компетенций» (см. рис. 4) большее количество респондентов группы Б ответили положительно от 91,43% до 97,14%, а это в среднем 94,64%; опрошенные из группы А от 88,43% до 92,86%, что в среднем 89,65%



**Рисунок 4** Сравнительная гистограмма готовности студентов к опережающей профессиональной подготовке школьников (некоторые вопросы по блоку модели «Профессионализация метапредметных компетенций»)



Статистика ответов студентов на вопросы по блоку модели «Базовые профессиональные действия, ориентирование в мире профессий и трудоустройства» (см. рис. 5) демонстрирует выраженное намерение Группы А и Группы Б применять элементы опережающей профессиональной подготовки.



**Рисунок 5** Сравнительная гистограмма готовности студентов к опережающей профессиональной подготовке школьников (некоторые вопросы по блоку модели «Базовые профессиональные действия, ориентирование в мире профессий и трудоустройства»)

## Интерпретация результатов

Рассматривая ответы респондентов, можно сказать, что преимущественное большинство (92%) студентов 3-5 курсов осознают необходимость опережающей профессиональной подготовки школьников, принимая это как одну из задач будущей педагогической деятельности по профилю «Технология». Однако, почти единодушное согласие с такой необходимостью не подкреплено готовностью студентов к подобной работе в школе. Лишь 66% респондентов (от 50% на 3-м курсе до 75% на 4-5 курсах) считают себя готовыми к такой подготовке.

Стоит отметить, что чем старше студенты, тем выше их готовность к опережающей профессиональной подготовке ( $\chi^2 = 7.743$ ;  $p < 0,01$ ). На 4-5 курсах обучающиеся чувствуют себя готовыми к опережающей профессиональной подготовке с большей вероятностью.

Значительный рост числа респондентов готовых к организации данной деятельности наблюдается при переходе от 3 к 4 курсу обучения. Полученные данные, с одной стороны, позволяют говорить о том, что высшее педагогическое образование способствует формированию готовности студентов к организации опережающей професси-



ональной подготовке школьников, с другой стороны, даже на старших курсах лишь 72,82 % студентов считают себя готовыми к организации опережающей профессиональной подготовки. Данные результаты показывают актуальность дополнительных мер со стороны высшей школы.

Поскольку есть подтверждение того, что вузы уделяют внимание вопросу формирования готовности к опережающей профессиональной подготовке школьников, представляется возможной реализация идеи интегрировать в программы высшего педагогического образования по профилю «Технология» перечень корректирующих (предупреждающих) действий, необходимых для повышения уровня такой готовности у будущих учителей технологии.

Для определения важности элементов опережающей профессиональной подготовки, по мнению студентов, рассмотрим какие элементы они планируют внедрять в свою деятельность. При рассмотрении ответов стоит отметить, что статистически достоверных отличий между группами не обнаружено:

- по блоку «Профессионализация мета предметных компетенций» ( $\chi^2 = 0.048$ ;  $p > 0.05$ );
- по блоку «Индивидуализация технологического образования» ( $\chi^2 = 0.032$ ;  $p > 0.05$ );
- по блоку «Базовые профессиональные действия и ориентирование в мире профессий и трудоустройства» ( $\chi^2 = 0.075$ ;  $p > 0.05$ ).

Анализ результатов опроса студентов, ответивших иначе, позволил установить причины образовательных дефицитов:

1. Необходимо обратить внимание на то, что студенты имели одинаковый учебный опыт в университете, однако, получили разный школьный опыт. Компенсировать отсутствие последнего можно в академической среде.

2. Опережающая профессиональная подготовка невозможна без учета индивидуальных предпочтений и способностей обучающихся. Студенты считают себя не готовыми к данной деятельности, при этом более 85% респондентов планируют включать данные аспекты в свою профессиональную деятельность.

3. По аналогии с предыдущим пунктом, студенты осознают роль метапредметных компетенций школьника в опережающей профессиональной подготовке и необходимость их развития. Однако, желание респондентов (88%) в своей профессиональной деятельности развивать метапредметные компетенции обучающегося, ориентируясь на профессиональные сферы, не подкреплено владением методиками такой работы.

4. 90 % студентов планируют в будущей работе с детьми развивать базовые профессиональные навыки, не исключая при этом необходимость подготовки в вузе к решению данной задачи.

## Обсуждение результатов

В настоящее время актуален вопрос о понимании профессиональной ориентации и опережающей профессиональной подготовке. Немецкие ученые M. Wilk, S. Rommel, M. A., Liauw [27] в своем исследовании пишут, что изменения, ведущие к миру «новой работы», цифровая трансформация создают огромные проблемы в образовании. Высшим учебным заведениям и преподавателям приходится адаптировать содержание образовательных программ, иметь дело с новыми технологиями и возможностями, но



и делать упор на ожидания будущего поколения студентов. Это соотносится с нашими исследованиями и еще раз указывает на необходимость модернизации образования с учетом необходимости опережающей профессиональной подготовки обучающихся.

Мы согласны с М. Magee, М. Kuijpers & Р. Runhaar [28], которые обнаружили, что преподавательский и административный состав в образовательной сфере имеют несколько подходов к определению профориентационной деятельности, что является поводом для пересмотра определения профориентационной деятельности опережающей профессиональной деятельности и целей образовательной сферы по данным аспектам и возможно конкретизация целей образования позволит внедрить значительные инновационные технологии в сфере опережающей профессиональной подготовки.

Мы разделяем позицию с О. А. Андриенко [29]. Его исследование профессиональной ориентированности выпускников школ показывает, что школьники при выборе профессии ориентируются преимущественно на престижные профессии, которые у всех на слуху, не учитывая реальную конъюнктуру рынка труда, без учета региональных особенностей, что так же показывает необходимость работы в сфере профессиональной ориентации с обучающимися.

Наряду с нашим исследованием, развитие общепрофессиональных навыков прослеживается в работах Д.П. Данилаева и Н.Н. Маливанова [30], которые пишут, что технологическое образование за последние десятилетие претерпело существенные изменения: на сегодняшний день в высокотехнологичном конкурентном мире приоритет отдается способности к самообучению и способности к опережающей профессиональной подготовке.

Наше исследование, также согласуется с исследованием В. Zhaina и соавт. [31]. Так в результате опроса было выяснено, что обучающиеся плохо осведомлены о возможностях трудоустройства и не соотносят получаемые знания с дальнейшим трудоустройством.

---

## Заключение

Причины образовательных дефицитов были интерпретированы нами в компоненты той работы, которую вузам предложено интегрировать в программу высшего педагогического образования по профилю «Технология». В более систематизированном виде предложения для высшей школы составлены в отдельном учебно-методическом пособии, опубликованном по решению Ученого совета Елабужского института Казанского федерального университета.

Учебно-методические пособия «Теоретические аспекты формирования готовности будущего учителя технологии к опережающей профессиональной подготовке обучающихся» и «Методические аспекты формирования готовности будущего учителя технологии к опережающей профессиональной подготовке обучающихся» предназначены для студентов направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (профиль «Технология»), 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки, в том числе профиль «Технология»), изучающих дисциплины «Методика обучения технологии», «Профессиональное самоопределение школьников», а также для учителей технологии, обучающихся на курсах повышения квалификации по вопросам профориентационной работы.



Разработана программа дополнительного профессионального образования и прошла экспертизу в Институте развития образования Республики Татарстан в качестве аттестационного курса повышения квалификации, направленного на теоретическую и практическую подготовку учителей технологии к организации опережающей профессиональной подготовке, который будут реализован осенью 2022 года.

## Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 20-313-90042

## REFERENCES

1. Oberrauch, A., Mayr, H., Nikitin, I., Bügler, T., Kosler, T., & Vollmer, C. (2021). "I wanted a profession that makes a difference". An online survey of first-year students' study choice motives and sustainability-related attributes. *Sustainability (Switzerland)*, 13(15). doi:10.3390/su13158273
2. Federal state educational basic general education standard (Approved by order of the Ministry education and science of the Russian Federation from May 31, 2021 No. 287). (2021). Available at: <https://irorb.ru/wp-content/uploads/2021/09/fgos-ooo-prikaz-minprosvescheniya-rossii-ot-31.05.2021--287.pdf>
3. Approximate basic educational program of an educational institution. Basic school, as amended by Protocol No. 1/22 dated 18.03.2022. (2022). Available at: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/34adb39f2c2165d687c2a5e0bfc3bd00.pdf>
4. The concept of teaching the subject area "Technology" in educational institutions of the Russian Federation that implement the main general education programs. (2016). Available at: <http://www.iro.yar.ru/fileadmin/iro/kemd/2018/Koncepcija-razvitija-TO.pdf>
5. Sedov, S., & Kashfrazyeva, G. (2022). Trends in the development of technological education and advanced vocational training of students in the context of technological education. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 14(1), 200-216. doi: 10.18844/wjet.v14i1.6718
6. Dahl, V. I. (1998). *Explanatory Dictionary of the Living Great Russian Language*. Available at: <https://search.rsl.ru/ru/record/01000841106>
7. Ozhegov, S. I. (2018). *Explanatory dictionary of the Russian language: 80,000 words and phraseological expressions*. Russian Academy of Sciences. Institute of the Russian Language named after V.V. Vinogradov, 1360. Available at: <https://www.bookvoed.ru/files/3515/15/49/18.pdf>
8. Vygotsky, L. S. (1982). Problems of general psychology. Moscow, Pedagogy. Available at: <https://www.marxists.org/russkij/vygotsky/cw/pdf/vol2.pdf>
9. Bim-Bad, B. M. (1988). Advanced Education: Theory and Practice. *Modern pedagogy*, 6, 51-55. Available at: [http://www.bim-bad.ru/biblioteka/article\\_full.php?aid=1038](http://www.bim-bad.ru/biblioteka/article_full.php?aid=1038)
10. Novikov, A. M. (2002). The idea of advancing education. *The world of education is education in the world*, 3, 171-197.
11. Lysenkova, S. N. (1988). Advance learning method. Moscow, Education Publ. Available at: <https://clck.ru/Xcoqc>
12. Volkov, I.P. (1982). *We teach creativity: Experience*. Work of a teacher of labor and drawing shk., Pedagogy. Available at: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001106935>
13. Zakharova, I. V. (2021). Professional self-determination of school graduates: Social and personal factors. *Education and Self Development*, 16(4), 120-135. doi: 10.26907/esd.16.4.10
14. Zuyeva, T. V., & Nyssanov, A. T. (2022). Career guidance of adolescents in their sociocultural development and modern technologies. [Orientation professionnelle des adolescents dans leur développement socioculturel et les technologies modernes] *Psychologie Francaise*, 67(1), 31-47. doi: 10.1016/j.psfr.2021.03.002
15. Tsvetkova, I. V., & Ivanova, T. N. (2021). The social competences of high school students from a contextual approach. *Integration of Education*, 25(2), 257-272. doi: 10.15507/1991-9468.103.025.202102.257-272
16. Tikhonov, D. V., Snegirev, N. I., Rubtsova, A. V., Anastasiia, T. V., Smolskaia, N. B., Almazova, N. I., . . . Chesnokova, S. E. (2022). Designing mobile app "Digital professional navigation" (DPN) for self-determination of schoolchildren and university students on the basis of a multidisciplinary university. doi: 10.1007/978-3-030-93904-5\_92
17. Zhaina, B., Ospan, S., Elmira, M., Gulnar, K., & Tolganay, B. (2020). Pedagogical foundations of the technology of vocational guidance for students. *Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment*, 8(4), 770-776. doi:10.6000/2292-2598.2020.08.04.20
18. Ramaswamy, M., Marciniuk, D., Csonka, V., Colò, L., Saso L. (2021) Reimagining Internationalization in Higher



- Education Through the United Nations Sustainable Development Goals for the Betterment of Society. *Journal of Studies in International Education*, 25(4), 388-406. doi: 10.1177/10283153211031046
19. Worldskills, OECD (2019). Youth Voice for the Future of Work. Available at: [https://rda.worldskills.ru/storage/app/media/Reports/2019\\_Youth%20voice%20for%20the%20future%20of%20work/2019\\_WSI\\_OECD\\_research\\_final\\_report\\_EN.pdf](https://rda.worldskills.ru/storage/app/media/Reports/2019_Youth%20voice%20for%20the%20future%20of%20work/2019_WSI_OECD_research_final_report_EN.pdf)
  20. Kashfrazyeva, G. (2022). Advanced Vocational Training of Schoolchildren: Philosophical Aspects of Understanding. *WISDOM*, 2(1), 74-87. doi: 10.24234/wisdom.v2i1.775
  21. Kashfrazyeva G. (2022). Advanced professional training of schoolchildren. Survey for students. Available at: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSFjxBEMDzZqI-kTEeRPC9SG2\\_-4lx0TZ\\_X-wHN6k29OBRbJ6Q/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSFjxBEMDzZqI-kTEeRPC9SG2_-4lx0TZ_X-wHN6k29OBRbJ6Q/viewform?usp=sf_link)
  22. Palmova, E. A. (2011). Evaluation as an integral part of modern education. *Bulletin of the Taganrog Institute of Management and Economics*, (1), 85-90. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/evaluatsiya-kak-neotemlemaya-sostavlyayuschaya-sovremennogo-obrazovaniya>
  23. Makarova E.A. (2018). Evaluation as an integral part of the modern education management system. *Russian psychological journal*, 8(2), 19. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/326077903\\_Evaluaciya\\_kak\\_neotemlemaa\\_sostavlausa\\_sistemy\\_upravleniya\\_sovremennym\\_obrazovaniem](https://www.researchgate.net/publication/326077903_Evaluaciya_kak_neotemlemaa_sostavlausa_sistemy_upravleniya_sovremennym_obrazovaniem)
  24. Komensky, Ya. A. (1982). Selected pedagogical works: in two volumes. Moscow, Pedagogy. Available at: <https://search.rsl.ru/ru/record/01008873400>
  25. Ushinsky, K. D. (1968). Preface to Volume I of Pedagogical Anthropology. Moscow, Education. Available at: <https://roerich-lib.ru/index.php/ushinskij/6607-predislovie-k-i-tomu-pedagogicheskoy-antropologii>
  26. Marapov, D. (2013). Analysis of arbitrary contingency tables using chi-square test. Available at: <https://medstatistic.ru/calculators/calchit.html>
  27. Wilk, M., Rommel, S., Liauw, M. A., Schinke, B., & Zanthoff, H. (2020). Education 4.0: Challenges for education and advanced training. [Bildung 4.0: Herausforderungen für die Aus- und Fortbildung]. *Chemie-Ingenieur-Technik*, 92(7), 983-992. doi: 10.1002/cite.202000022
  28. Magee, M., Kuijpers, M., & Runhaar, P. (2022). How vocational education teachers and managers make sense of career guidance. *British Journal of Guidance and Counselling*, 50(2), 273-289. doi: 10.1080/03069885.2021.1948970
  29. Andrienko, O. A. (2018). Features of professional self-determination of high school students of secondary schools. *Perspektivy Nauki i Obrazovania*, 32(2), 124-128. Available at: [https://pnojurnal.files.wordpress.com/2018/04/pdf\\_180221.pdf](https://pnojurnal.files.wordpress.com/2018/04/pdf_180221.pdf)
  30. Danilaev, D. P., & Malivanov, N. N. (2020). Technological education and engineering pedagogy. *Obrazovanie i Nauka*, 22(3), 55-82. doi: 10.17853/1994-5639-2020-3-55-82
  31. Maiorov, A. A. (2021). Management of a higher education institution and ways to implement effectively its innovation policy. *Economic consultant*, 34 (2), 42-51. doi: 10.46224/ecoc.2021.2.5
  32. Sun, Y., Strobel, J. & Newby, T.J. (2017). The impact of student teaching experience on pre-service teachers' readiness for technology integration: A mixed methods study with growth curve modeling. *Educational Technology Research and Development*, 65, 597-629. doi: 10.1007/s11423-016-9486-x
  33. Bayaga, A., Bossé, M.J., Sevier, J. et al. (2021). University Faculty Opinions of Preservice Teachers' Technological Readiness. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 21, 44-64. <https://doi.org/10.1007/s42330-021-00138-6>
  34. Ramaligela, S.M. (2021). Exploring pre-service technology teachers' content and instructional knowledge to determine teaching readiness. *International Journal of Technology and Design Education*, 31, 531-544. doi: 10.1007/s10798-020-09570-5

#### Информация об авторах

**Кашфразиева Гульнара Камилевна**  
(Россия, Елабуга)

Аспирант, научный сотрудник  
Елабужский институт  
Казанский федеральный университет  
E-mail: [gulnara2511@bk.ru](mailto:gulnara2511@bk.ru)  
ORCID ID: 0000-0003-1946-2056

#### Седов Сергей Алексеевич

(Россия, Елабуга)  
Кандидат педагогических наук  
Доцент кафедры инженерной подготовки  
Елабужский институт  
Казанский федеральный университет  
E-mail: [sedov1646@mail.ru](mailto:sedov1646@mail.ru)  
ORCID ID: 0000-0001-8543-7508

#### Information about the authors

**Gulnara K. Kashfrazyeva**  
(Russia, Elabuga)

Post-graduate student, researcher  
University Elabuga Institute  
Kazan Federal University  
E-mail: [gulnara2511@bk.ru](mailto:gulnara2511@bk.ru)  
ORCID ID: 0000-0003-1946-2056

#### Sergey A. Sedov

(Russia, Elabuga)  
Cand. Sci. (Educ.), Associate Professor of Department of  
General Engineering Training  
University Elabuga Institute  
Kazan Federal University  
E-mail: [sedov1646@mail.ru](mailto:sedov1646@mail.ru)  
ORCID ID: 0000-0001-8543-7508