

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Долгих А.В.¹, Гудинова Ж.В.¹

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Автор, ответственный за переписку:

Гудинова Жанна Владимировна, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей гигиены, гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России
644050, г. Омск, пр. Мира, 9, gigiena@omsk-osma.ru

Резюме

В данном обзоре литературы рассматриваются вопросы профессиональной консультации обучающихся на всех ступенях получения образования. Выявляются значимые проблемы, предлагаются наиболее эффективные средства профконсультирования в России и в странах ближнего и дальнего зарубежья. Обосновывается значимость специфического подхода к вопросам профконсультации у индивидов, имеющих различные степени нарушения здоровья.

Ключевые слова: профориентация, профотбор, профориентационное консультирование обучающихся.

По мнению ведущих исследователей, в настоящее время одним из ключевых факторов задержки развития науки и экономики нашей страны является нехватка высококвалифицированных кадров [17]. Поэтому президент нашей страны В.В. Путин, выступая в 2018 году с посланием Федеральному Собранию, обратил особое внимание на построение современной и высокоэффективной профориентационной системы среди обучающихся [10].

Активный процесс глобализации приносит новые тенденции в различные области, в том числе в образование, тем самым открывая путь к новым горизонтам в профессиональном развитии человека [29]. Несомненно, становление специалистов главным образом зависит от профессиональной пригодности индивида [17]. Как известно, первый этап профессиональной подготовки и выбора дальнейшей профессии происходит в школе. Он является самым сложным ввиду интенсивного усложнения современных профессий, а также недостатков современного образования с удалением от практики, у подростков зачастую складывается неверное представление о профессии, о требованиях, предъявляемых к работникам, при этом здоровье подрастающего поколения на протяжении последних десятилетий неуклонно ухудшается [17].

Кроме того, из-за непрекращающегося увеличения количества современных профессий и длительности современной профессиональной подготовки к моменту завершения обучения, либо профессия существенно меняется (за несколько лет), либо меняется ее позиция на рынке труда, либо появляются новые профессии, подходящие данному подростку, молодому человеку, но неизвестные ему ранее. Поэтому в настоящее время усложняется подготовка к жизни человека, который с удовольствием идет на любимую работу [6, 7]. Ведь от качества процесса профконсультирования зависят последствия на личном уровне

(удовлетворенность от выполняемой работы), социальном (материальная обеспеченность) и профессиональном (знания, умения и навыки в профессии) уровнях жизни [21].

На кафедре гигиены детей и подростков Омского государственного института, а затем академии, университета среди ведущих научных направлений проблема профессиональной подготовки и трудовой деятельности подростков изучалась уже с 1970-х годов XX века. Исследования профессора Г.А. Оглезнева были посвящены изучению и гигиенической оценке воздействия факторов малой интенсивности на становление и реализацию генеративных функций подростков на этапе профессионального обучения [11]. Позднее, в 1990-х годах, сотрудники (Г.А. Оглезнев, А.Е. Петухова) вошли в авторский коллектив санитарных правил и норм 2.4.6.664-97 «Гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для профессионального обучения и труда подростков» по этому разделу.

Одной из ключевых задач современного образования и медицинского обеспечения обучающихся является профориентация [6, 7]. Но профориентация - это очень объемное понятие. Она предполагает широкую государственную систему мер по оказанию помощи в выборе профессии, куда входит профконсультация как индивидуально ориентированная помощь в профессиональном самоопределении, то есть личное определение индивида. Сама профконсультация представляет собой систему мер, направленных на психологическую и медицинскую подготовку подростка к выбору профессии на основе его интересов, наклонностей, способностей, здоровья, психофизиологических особенностей, а также с учетом знаний о характере различных профессий и требований, предъявляемых ими к состоянию здоровья и личностным особенностям [9, 13]. Профориентационное консультирование основывается на принципах индивидуальности, систематичности, непрерывности и преемственности на всех уровнях образования, которые

проходит индивид. Профконсультация не может быть организована лишь по форме «пригодности» или «не пригодности». Она должна предполагать всестороннее комплексное исследование личности обучающегося с дальнейшим формированием соответствующей профессиограммы. Изучение особенностей профессии (характера и условий труда), оказывающих влияние на здоровье, требований, предъявляемых к определенным качествам человека, которые обеспечивают успех в освоении профессии, называется профессиограммой [1]. На основе профессиограмм в ходе профконсультации делаются выводы о наличии психофизиологических особенностей личности школьника, тем самым позволяя определить перечень специальностей, для которых выявленные особенности индивида являются ключевыми [4, 7, 8, 13].

Авторы отечественных исследований, посвященных вопросам профконсультирования, отмечают ряд недостатков и предлагают перспективные направления в организации работы по профконсультации подростков. Ключевым звеном при профконсультировании является здоровье индивида, более того, соответствие уровня здоровья и факторов трудового процесса. Данная задача возлагается на медицинскую профессиональную ориентацию, являющейся частью общей профконсультации школьников. Е.И. Шубочкина, И.К. Рапопорт, Л.М. Сухарева, сотрудники НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков, ведущие исследователи этой проблемы в нашей стране разработали методические указания по медицинской профориентации подростков [13]. Они указывают на то, что медицинская профессиональная ориентация представляет собой систему мер, направленных на обеспечение правильного выбора профессии, формы и места обучения подростками, имеющими отклонения в состоянии здоровья с целью защиты организма от неблагоприятного воздействия профессионально-производственных факторов, которые могут

привести к прогрессированию патологии, длительной утрате трудоспособности и ранней инвалидизации. Из этого определения следует, что вопросы профконсультирования школьников и студентов зависят от состояния здоровья индивида. Непосредственная работа педиатров в области медицинского консультирования является наиболее важной, так как полная утрата трудоспособности или инвалидизация не только делают человека «не пригодным» для его специальности, но и наносят экономический ущерб как государству, так и самому человеку. Авторы подчеркивают также предметность системы профконсультации - она не заканчивается при поступлении в высшее учебное заведение, а только продолжается, так как выбор места работы выпускником является ключевым звеном, которое оказывает влияние на здоровье индивида, следовательно, и дальнейшего поколения [13].

Эффективность различных форм профконсультации

На базе симуляционного центра Красноярского медицинского университета профессор Е.В. Таптыгина исследовала методику профконсультирования среди девятиклассников для знакомства с медицинской специальностью [14]. В процессе исследования были использованы наглядно-практические методы демонстрации медицинских специальностей различного профиля. В результате было выявлено, что до 70 % девятиклассников желают получить помощь в выборе профессии, а также после полного профориентационного курса в симуляционном центре 40% из неопределившихся хотели бы получить одну из медицинских специальностей. Автор отмечает высокую эффективность наглядной и контактной работы в процессе профориентации старшеклассников [14].

В исследовании С.Н. Толстогузова, проведенного на базе Тюменского государственного университета со старшеклассниками школы №12 города Тюмени как наиболее эффективные формы и методы профконсультации были изучены школы

юных исследователей по 7 направлениям [15]. Принцип организации давал возможность посетить все 7 направлений, тем самым выбрать наиболее интересное для школьника. Курс предполагал занятия с учениками в динамике 9-11 классов. Исследование показало, что в результате проведения таких школ наблюдается не только увеличение числа абитуриентов из этих подростков, но и рост количества поступивших на те же направления, по которым они занимались. Таким образом, автор подчеркивает преемственность и непрерывность процесса профконсультации [15].

Подобное исследование было проведено также на базе Российского государственного профессионально-педагогического университета города Екатеринбурга психологом К.Д. Дулепиной - оно посвящено оценке эффективности использования мастер-классов по техническим специальностям как вида профориентационной деятельности со школьниками [5]. В мастер-классах участвовал преподаватель и студенты, обучающиеся по специальности темы мастер-класса. Результаты показывают высокую эффективность, так как участие школьников в мастер-классах позволяет примерить на себя роль специалиста данной профессии и наглядно увидеть сам процесс работы. А также участие студентов позволяет установить доверительные отношения со школьниками. В результате проведенных мастер-классов старшеклассники выразили желание получить продемонстрированную специальность [5].

Проблемы профконсультации лиц с ограниченными возможностями

Наиболее острая проблема в нашей стране и за рубежом – проблема профориентации для детей, подростков, студентов с нарушениями здоровья, детей-инвалидов. Исследование психолога Н.С. Деминой было посвящено выявлению профессионально значимых особенностей школьников старшей школы с умственной отсталостью. Экспериментальная выборка состояла из учеников 9-

го класса Областного центра образования города Тулы. Для оценки были проведены тесты Е.А. Климова. В результате были выявлены следующие особенности: недостаточно сформированная профессиональная направленность, несоответствие возможностей данных школьников с их собственной субъективной оценкой, низкий уровень самопознания. Автор подчеркивает важность помощи в выборе профессии таким детям не только с целью трудовой занятости, но и полезности труда для самого индивида [2].

А.Ф. Джумагулова в своем исследовании выявила основные проблемы инвалидов при трудоустройстве, а также пути их решения в процессе профконсультирования [3]. Одной из ведущих проблем является подготовленность учебных заведений разного уровня к обучению инвалидов. Следовательно, рабочие места для инвалидов в определенных организациях также не оборудованы, что еще больше закрепляет проблемы инклюзивного образования и обеспечения в РФ. Помимо этого, к проблемам отнесены отсутствие мотивации, социальный прессинг, низкое материальное положение и так далее. Автором предложены пути решения проблем в структуре профконсультирования. Во-первых, диагностика потребностно-мотивационной сферы самих инвалидов, начиная со школы, с дальнейшим информированием о возможных направлениях подготовки. Во-вторых, социальные тренинги и подготовка кадров для работы с людьми-инвалидами. В-третьих, организовать совместную работу работодателей и центров занятости населения по вопросам работы с инвалидами. И наконец, разработать индивидуальную программу сопровождения трудоустройства или обучения инвалидов на этапах получения образования. Автор обращает внимание на важность профконсультирования на более ранних этапах получения образования, тем самым подготовить к исполнению профессиональной деятельности обучающегося и улучшить качество жизни инвалида [3].

Китайское ретроспективное когортное исследование, проведенное Хуэй-Лин Ли и Эрик Дж. Хван, было направлено на изучение результатов трудоустройства выпускников школ с хроническими психическими расстройствами, которые после окончания учебного заведения обучались по инновационной программе профессионального обучения для людей с психическими расстройствами [24]. Данный курс обучения предполагал подбор профессий в соответствии с уровнем навыков этих людей, их ментальным здоровьем, а также получение основных навыков для выявленного перечня доступных профессий. В результате было выявлено, что более 60% людей, прошедших данную программу, смогли трудоустроиться и стабильно работать более шести месяцев на постоянном месте работы. Тем самым автор указывает на необходимость специфического подхода к вопросам профконсультации для лиц с психическими отклонениями. Одновременно решается и проблема улучшения качества жизни людей, обеспечивается как их безопасность, так и для общества в целом [24].

Хорватский исследователь Франциска Ланчич, специалист в области школьной медицины, в своей работе исследовала особенности выбора школы для получения базового образования, а также принципы организации профориентации для детей, имеющих хронические патологии на этапе обучения в школе [23]. Автор в своей статье отмечает важность учета особенностей здоровья детей на этапе обучения и профконсультирования. Факторы образовательной среды или факторы трудового процесса в будущем могут вызвать дальнейшие прогрессирование уже имеющихся хронических патологий у детей, что может привести в стойкой утрате трудоспособности или инвалидности. К аналогичному выводу пришла словенская исследовательница врач-педиатр М. Зупанич, выявив низкий уровень профессионального развития и высокий уровень безработицы у подростков

школ в Словении с муковисцидозом. Следовательно, утрата здоровья населения страны ведет к экономическому ущербу, уменьшению числа высококвалифицированных кадров, а также снижению качества жизни самого индивида [23, 30].

Актуальность внедрения ранней профконсультации в дошкольных учреждениях

При рассмотрении профконсультирования как системы непрерывного становления выбора профессии, многие из них начинаются со школы. Однако исследование педагогов Ульяновского педагогического университета Е.С. Субботиной и А.С. Понамаревой, проведенное среди дошкольников, показало, что дети не имеют представления о рабочих профессиях и тех профессиях, специалисты которых не встречаются в их жизни [12]. Поэтому было предложено проведение игровых занятий по знакомству с профессиями в зависимости от места работы. Были использованы сюжетно-ролевые игры по типу «Больница», «Завод», «Пожарная станция», «Фирма» и другие, чтобы познакомить детей не только с местом работы, но и с перечнем специалистов. В результате был выявлен большой интерес среди детей, а также желание работать в команде, помогая друг другу. При проведении опроса до и после сюжетно-ролевых игр с детьми было выявлено, что после работы с дошкольниками у детей появились представления о профессиях, с которыми их познакомили, а также желание стать кем-либо из продемонстрированных работников [12]. Это позволяет говорить авторам о высокоэффективном раннем внедрении системы профотбора в жизни каждого человека, начиная с дошкольных образовательных организаций.

В своем исследовании доцент Академии психологии и педагогики И.И. Лосева также рассматривает существующие современные технологии формирования ранней профориентации у детей в условиях дошкольных образовательных организаций [9]. Среди воспитанников до-

школьных образовательных организаций выявляются такие проблемы ранней профориентации, как отсутствие развития у детей представления о технических специальностях, игнорирование трудовых умений детей, привитых в детском саду, на более поздних ступенях получения образования. Автор отмечает недостаток таких форм организации деятельности, как ролевая игра, узость предоставляемой информации, низкий уровень работы с мотивацией дошкольников, игнорирование региональных особенностей труда, негативное отношение к рабочим профессиям [9]. Выявленные проблемы автором, могут позволить внести корректировки в раннюю программу профориентации, тем самым влияя на дальнейшие ступени профотбора и выбор профессии в будущем. То есть авторы считают, что представление об основных профессиях у человека должно быть уже в дошкольном возрасте.

Проблемы профконсультации на этапах получения среднего и высшего образования

За рубежом программы профконсультирования студентов направлены на обеспечение индивидов соответствующей компетенции в определенной профессиональной сфере труда и необходимость улучшения качества этих программ в связи с новыми требованиями рынка труда. Но, к сожалению, и за рубежом профориентационные программы не готовы отвечать требованиям новых и изменяющихся профессий. Следовательно, вопросы использования высокоэффективных средств и методов профориентационной работы остаются значимыми, а ввиду усложнения профессиональной сферы актуальность повышается [25, 27]. В Белоруссии на базе Витебского государственного индустриально-технологического колледжа было проведено исследование по изучению специфики профконсультации среди обучающихся [16]. О.Н. Фомина исследовала предрасположенность студентов к типам профессий с применением известных дифференци-

ально-диагностических вопросников ведущего специалиста в этой области Е.А. Климова и карты интересов А.Е. Голомштока в модификации С.Я. Карпиловской. В исследовании приняли участие 40 студентов колледжа в возрасте 16–18 лет, а также их преподаватели, которые опрашивались с целью выявления наиболее эффективных средств профконсультирования. В результате выявлена более частая предрасположенность юношей к профессиям типа «человек - техника», а девушек – к типам «человек - человек», «человек - творчество». Однако уровень профессиональных интересов по результатам опроса оказался низким (максимальный балл у испытуемых был – 3 из 5 возможных), что говорит о недостаточном уровне организации профконсультирования. Автор подчеркивает важность преемственности системы профконсультирования даже на поздних этапах получения профессии в колледже или университете. В результате исследований среди преподавателей по выявлению наиболее значимых способов профконсультирования лидирующие позиции занимают кураторские часы и тренинги. Низкие показатели приходятся на лекции и семинары, что подтверждает высокую эффективность наглядно-практических материалов при профконсультировании [16]. Ирландский врач С. Сулонг в своем исследовании выявил факторы, влияющие на выбор абитуриентов в пользу медицинских университетов. В рейтинге факторов первые места заняли: желание помогать людям, финансовые причины, поддержка со стороны родственников. Профконсультирование среди них занял последнее место. Аналогичные результаты были получены финским исследователем доктором Т. Хейккиля. Таким образом, авторы указывают на несовершенство системы профориентации в странах Европы и обращают внимание на то, что абитуриенты делают этот выбор нерационально, так как среди выявленных ведущих факторов нет тех, которые бы учитывали соответствие личных способности абитуриентов к медицинскому

профессиональному образованию [22, 28].

Особенно тревожным выглядит отсутствие четких профессиональных представлений у выпускников вузов. Так, описательное исследование, проведенное председателем аккредитационной комиссии Эдмундом Ндуди Оссай на базе медицинского университета в Нигерии показало, что студенты последнего курса не имеют четкого представления о дальнейшем профессиональном пути [26]. 86,7% из опрошенных студентов не определились с выбором - продолжить обучение или же идти работать в практическую медицину. К аналогичным выводам пришли румынская исследовательница Клаудиа Кришан и корейский врач Хеджин Ан, отметив плохую информированность среди студентов о возможностях их трудоустройства, отсутствие четкого плана профессионального пути, отсутствие наставничества. Авторы обращают внимание на низкий уровень профконсультирования и на поздних, конечных этапах образования – среди выпускников университетов, подчеркивают необходимость увеличения практической части обучения, что позволит в процессе всего срока обучения сформировать представление о дальнейшем профессиональном пути у выпускника [19, 20, 26].

Зарубежные авторы отмечают проблему отсутствия единой системы профконсультирования. В Алжире в 2015 году экономистом Н. Абделлатифом было проведено исследование, касающееся уровня трудоустройства граждан в соответствии с их специальностью. Результаты показали, что 68 % граждан занимают должности не в соответствии с их профессиональным образованием. Автор указывает на то, что в государстве отсутствует единая система профориентации, с чем связывает полученные в исследовании результаты. Проводит также параллель между экономическим положением страны и уровнем образования, обращая внимание, что внедрение рациональной

системы профконсультирования позволит снизить кадровую недостаточность и уменьшить экономический ущерб для страны [18].

Таким образом, отечественные и зарубежные исследователи выделяют схожие проблемы, касающиеся вопросов профессиональной консультации детей, подростков и молодежи, обучающихся на всех ступенях получения образования. При выборе профессии, при поступлении в учреждение профессионального образования здоровьем обучающихся часто пренебрегают, а работа с лицами, имеющими стойкие нарушения в развитии, зачастую не предполагает специфических профконсультационных подходов к ним. Помимо недостаточности финансирования подобной работы, авторы считают важной проблемой несовершенство медицинской профконсультации, средств и методов профконсультирования.

Приведенные исследования посвящены аспектам профконсультирования с педагогической, психологической и медицинской точек зрения, что еще раз позволяет подчеркнуть многогранность и единство системы профконсультирования детей, подростков и молодежи (рассматривается даже возможность внедрения профессионального профконсультирования с дошкольного возраста).

Низкий уровень знаний о профессиях отмечается среди выпускников не только школ, но и медицинских университетов, что предполагает необходимость исследования профессионального становления будущих врачей с учетом их здоровья, ключевых профессионально-значимых функций, личностных предпочтений. Выявление недостатков профессиональной ориентации и консультации на этапе получения высшего медицинского образования, последующая их коррекция позволит достичь снижения дефицита высококвалифицированных кадров, снизить уровень утраты трудоспособности, уменьшить экономический ущерб, поддерживать высокий уровень здоровья населения, способствуя тем самым развитию науки и экономики России.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гудинова Ж.В. Гигиенические основы трудового обучения. Профессиональная ориентация и профессиональная консультация детей и подростков. Курс лекций.
2. Демина Н.С. Выявление профессионально значимых особенностей личности старшеклассников с умственной отсталостью. Изучение и образование детей с различными формами дизонтогенеза. Материалы международной научно – практической конференции памяти профессора В.В. Коркунова 2020: 238-242.
3. Джумагулова А.Ф. Трудности трудоустройства инвалидов и возможности их решения при профориентации в ВУЗе. Материалы международной научно-практической конференции «Социально-педагогическая поддержка лиц с ограниченными возможностями здоровья: тория и практика» 2017: 102-106.
4. Дмитриева Е.Е. Организация педагогической поддержки профессионального выбора: анализ, методы оценки, диагностика уровней Азимут научных исследований: педагогика и психология 2020; 3: 98-101.
5. Дулепина К.Д. Профессиональное самоопределение школьников в условиях профориентационной работы технического вуза. Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы 2015: 82-86.
6. Иванов В.Ю. и соавт. Профилактика негативных последствий ранней трудовой занятости. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья 2017; 3: 52-63.
7. Королев А.В. Профориентационная работа в общеобразовательной школе как важное направление реализации образовательного стандарта. Российская наука: тенденции и возможности 2020: 69-83.
8. Курбатова А.С. и соавт. Организация профориентационной работы в процессе непрерывного образования. Мир науки 2020; 3: 9-15.
9. Климов Е.А. Психолого-педагогические проблемы профессиональной консультации. Знание 1983. с. 95.
10. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 г. № 16).
11. Петухова А.Е. История кафедры гигиены детей и подростков Очерки по истории медико-профилактического факультета Омской государственной медицинской академии; 1998. с. 21-22.
12. Субботина Е.С. Ранняя профессиональная ориентация старших дошкольников посредством игровых технологий. Тенденции развития науки и образования 2020; 63: 16-18.
13. Сухарева Л.М. и соавт. Медицинское профессиональное консультирование и профессиональная ориентация обучающихся Руководство по гигиене детей и подростков, медицинскому обеспечению обучающихся в образовательных организациях 2019; 2: 429- 445.
14. Таптыгина Е.В. Есть ли место профориентационной работе со школьниками в симуляционном центре? Виртуальные технологии в медицине 2019; 1 (21): 27-31.
15. Толстогузов С.Н. и соавт. Новые подходы к профориентации и привлечению талантливых школьников в университет на биологические направления подготовки и специальности. Инновации в образовании 2015; 11: 78-86.
16. Фомина О.Н., Мартинович Н.Е. Преемственность профориентационной работы в системе «школа – колледж – учреждение высшего образования». Повышение качества профессиональной подготовки специалистов социальной и образовательных сфер 2018: 241-244.
17. Шубочкина Е.И. и соавт. Гигиенические аспекты профессионального образования и трудовой деятельности подростков: риски здоровью, технологии снижения Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья 2019; 1: 32-40.
18. Abdellatif N. Guidance and counselling in algeria: a clarion call for a restructured policy in education Procedia – Social and Behavioral Sciences 2015: 242-246.
19. An H. Analysis of medical students' needs for development of a career guidance program Korean J Med Education. 2014; 3: 209-16.
20. Crisam C. A need assessment on students' career guidance Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2015: 1022-1029.
21. Gorghiu G. Aspects related to counselling and guidance in science lessons contexts Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2013: 359-363.
22. Heikkila T. Factors important in the choice of a medical career: a finnish national study BMC Medical Education. 2015; 15: 1-8.
23. Lancic F. School choice and vocational guidance for schoolchildren with chronic diseases and other health problems Arc HigRadaToksikol. 2010; 3: 323-332.
24. Lee H.L. Employment Outcomes After Vocational Training for People With Chronic Psychiatric Disorders A Multicenter Study. Am J. 2018; 5: 10-14.
25. Martinez-Pellicer A. Career guidance in universities as a tool for the improvement of employability. The case of the university of Murcia / Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014: 2050-2058.
26. Ossai E.N. Specialty preferences among final year medical students in medical schools of southeast Nigeria: need for career guidance BMC Med Educational. 2016; 1: 259
27. Salleh A. Honoring diversity in career guidance practice Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2010; 635-641.

28. Sulong S. Studying medicine - a cross-sectional questionnaire-based analysis of the motivational factors which influence graduate and undergraduate entrants in Ireland JRMS Open –2014; 4: 1-8.
29. Zahid G. Globalization, nationalization and rationalization Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2015: 109-114.
30. Zupanic M. Cystic fibrosis and career counseling Cent Eur J Public Health 2019; 4: 10-21.