

Пасведчанне аб рэгістрацыі № 671 ад 18 верасня 2009 г.
ШТОМЕСЯЧНЫ НАВУКОВА-ПРАКТЫЧНЫ І
ІНФАРМАЦЫЙНА-МЕТАДЫЧНЫ ЧАСОПІС

ВЕСНІК

ВЫДАЕЦЦА
СА СТУДЗЕНЯ
2003 ГОДА

9

2019

АДУКАЦЫІ

ВЕСТНИК ОБРАЗОВАНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И
ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Заснавальнік і выдавец
Навукова-метадычная ўстанова
«Нацыянальны інстытут адукацыі»
Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь

РЭДАКЦЫЙНАЯ КАЛЕГІЯ

В.В.ГІНЧУК – **галоўны рэдактар**, кандыдат педагагічных навук
Г.М.ПРАСАЛОВІЧ – намеснік галоўнага рэдактара
А.А.ГЛІНСКІ, кандыдат педагагічных навук
В.У.ЗЕЛЯНКО, доктар педагагічных навук
Н.К.КАТОВІЧ, кандыдат педагагічных навук
Т.В.ЛІСОЎСКАЯ, доктар педагагічных навук
В.Ф.РУСЕЦКІ, доктар педагагічных навук
В.І.ЦІРЫНАВА, кандыдат педагагічных навук
І.Л.ШАЎЛЯКОВА-БАРЗЕНКА, кандыдат філалагічных навук
М.Б.ШПІЛЕЎСКАЯ, рэдактар аддзела

РЭДАКЦЫЙНЫ САВЕТ

М.Г.ЯЛЕНСКІ – **старшыня**, доктар педагагічных навук
С.А.ВАЖНІК, кандыдат філалагічных навук
Г.М.ВАЛОЧКА, доктар педагагічных навук
А.С.ЛАПЦЁНАК, доктар філасофскіх навук
А.А.ЛУКАШАНЕЦ, доктар філалагічных навук
М.А.МАЖЭЙКА, доктар філасофскіх навук
А.П.МАНАСТЫРНЫ, кандыдат фізіка-матэматычных навук
Г.У.ПАЛЬЧЫК, доктар педагагічных навук
Д.Г.РОТМАН, доктар сацыялагічных навук
В.А.САЛЕЕЎ, доктар філасофскіх навук
Р.С.СІДАРЭНКА, кандыдат педагагічных навук

Часопіс уключаны ў
Пэралік навуковых выданняў
Рэспублікі Беларусь
для апублікавання вынікаў
дысертацыйных
даследаванняў

Нумар падрыхтавалі:

Камп'ютарная вёрстка

Л.Залужная

Дызайн-макет

Л.Залужная

Рэдактары

В.Паніна

М.Шпілеўская

Карэктар

С.Сысоева

Камп'ютарны набор

І.Мазурэнка

Думкі, выказаныя ў матэрыялах часопіса, не заўсёды супадаюць з пунктам гледжання рэдакцыі.

Адказнасць за дакладнасць інфармацыі, змешчанай у артыкулах, нясуць аўтары. Пераклены некаторых слоў зроблены не па правілах граматыкі, а паводле магчымасцей камп'ютара.

Адрас рэдакцыі:

вул. Караля, 16,

г. Мінск, 220004

Тэл.: (017) 200 54 09

факс: (017) 200 56 35

red.pednauka@gmail.com

Падпісана ў друк 20.09.2019

Фармат 60x84 1/8

Ум. друк. арк. 7,44

Ул.-выд. арк. 7,26

Тыраж 414 экз.

Заказ № 0788

Навукова-метадычная ўстанова
«Нацыянальны інстытут
адукацыі»

Міністэрства адукацыі
Рэспублікі Беларусь.

Пасведчанне аб дзяржаўнай
рэгістрацыі выдаўца, вытворцы,
распаўсюджвальніка
друкаваных выданняў
№ 1/263 ад 02.04.2014.

Вул. Караля, 16, 220004, Мінск.

Адкрытае акцыянернае
таварыства «Прамдрук».

Пасведчанне аб дзяржаўнай
рэгістрацыі выдаўца, вытворцы,
распаўсюджвальніка
друкаваных выданняў
№ 2/21 ад 29.11.2013.

Вул. Чарняхоўскага, 3, 220049, Мінск.

У НУМАРЫ

НАВУКОВЫЯ ПУБЛІКАЦЫ

3 Новик С.Н.

Инкультурация в контексте воспитания личности

10 Мельникова М. С.

Педагогические условия воспитания детей старшего дошкольного возраста как субъектов физкультурно-оздоровительной деятельности
(Окончание. Начало в № 8 за 2019 год.)

15 Лозицкий В.Л.

Психолого-педагогические аспекты применения средств STEM-образования в целостном педагогическом процессе

ПРАФАРЫЕНТАЦЫЙНАЯ РАБОТА Ў ШКОЛЕ

22 Луцевич Л.В., Полещук М.И., Сопикова А.Н., Шнейдер С.А., Якубович Т.Р.

Киберпрофессиональная идентичность педагога как стратегический ресурс цифровой трансформации профориентационной работы: факторный анализ

31 Сергеева Е.В.

Содержательные аспекты дистанционного модуля «Психолого-педагогическое сопровождение профессионального самоопределения учащихся»

38 Бельницкая Е.А.

Формирование профориентационно значимых компетенций учащихся профильных классов в процессе обучения химии

45 Шнейдер С.А.

Мир виртуальных сетей: сетевой проект «ПрофиМир. Быть, а не казаться»

50 Елисеева О.Е.

Ранняя профориентация на базе геймдев

58 Адамович И.В.

Школьный STEM-парк — стратегический ресурс ориентации выпускников на профессии будущего

61 Банкевич О.А., Жигалко Е.Е., Кравчук И.А.

Профориентационные цифровые продукты в поддержку самоопределения учащихся I—XI классов

Инкультурация в контексте воспитания личности

С. Н. Новик,

научный сотрудник лаборатории проблем воспитания личности
Национального института образования

В статье рассмотрены подходы учёных из различных областей научного знания к проблеме трактовки понятия «инкультурация», осуществлён сравнительный анализ содержательных характеристик процессов инкультурации и социализации личности, представлены психологические механизмы реализации инкультурации, описана специфика культурной идентичности личности, выявлены возможности культуры в контексте воспитания личности.

Ключевые слова: инкультурация личности, социализация, механизмы инкультурации, культурная идентификация, культурологический подход.

The article examines approaches of scientists in various fields of scientific knowledge to the problem of interpreting the concept of inculturation. A comparative analysis of the substantive characteristics of the inculturation and socialization processes of a personality is realized. Psychological mechanisms of the inculturation implementation are presented. Specifics of the cultural identity of a personality are described. Culture possibilities are identified in the context of education of a personality.

Keywords: personality inculturation, socialization, inculturation mechanisms, cultural identification, cultural approach.

Происходящие в современном обществе процессы глобализации и трансформации образования повлекли за собой изменения в процессах становления личности, формирования её общекультурного и духовно-нравственного потенциала. Это обусловило необходимость рассмотрения вопросов приобщения индивида к культурным ценностям, нормам поведения, традициям, обычаям, самобытности своей культуры и культур других народов. Взаимосвязь культуры и личности очевидна: с одной стороны, культура способствует формированию определённого типа личности, с другой — личность транслирует культурные цен-

ности, изменяет, создаёт новое в культурном пространстве. Такое взаимодействие культуры и личности возможно лишь в процессе инкультурации.

До недавнего времени данное понятие не имело широкого поля использования ввиду отсутствия чёткости в трактовке самого термина. Сейчас оно всё чаще применяется в гуманитарных науках, тем не менее ещё существует необходимость в уточнении его содержания, границ использования и механизмов реализации.

Термин «инкультурация» ввёл американский этнограф М. Херскович в труде «Человек и его работа. Наука культур-

ной антропологии» (1948). Учёным была предпринята попытка разграничения понятий «социализация» и «инкультурация». Первую исследователь рассматривал как включение индивида в общество в целом, приобретение им того социального опыта, который позволил бы успешно исполнять конкретные социальные роли. В процессе же второй, по мнению М. Херсковича, индивид осваивает присущие культуре ценности, знания о ней, отношения, культурные традиции, нормы и правила поведения, в результате чего у него формируются представления о сходстве с членами определённой культуры и отличиях от представителей других культур [1]. В таком понимании социализация личности имеет более общий, универсальный характер.

Известный культуролог Э. В. Соколов предложил иную трактовку соотношения рассматриваемых понятий. Социализация, полагает учёный, связана с усвоением необходимого культурного минимума, под которым подразумевается усвоение личностью социальных ролей, норм и правил поведения, языка. Инкультурацию Э. В. Соколов представляет в качестве более широкого понятия, включающего в своё содержание «приобщение личности ко всему культурному наследию человечества», что предполагает её вхождение не только в национальную культуру, но и в культуры других народов. При этом автор обращает внимание на «индивидуальные склонности и интересы человека» при реализации данного культурного приобщения [2, с. 211].

В трудах А. Я. Флиера, посвящённых проблемам культуры и личности в социокультурном пространстве, разграничение процессов инкультурации и социализации представлено по содержательному признаку. Исследователь характеризует социализацию как «процесс введения человека в систему социального функционирования общества», которое заинтересовано в получении результата в виде «сформированной конкурентоспособной и мобильной личности, про-

являющей необходимую инициативу и достигающей успеха на общесоциальном рынке разделения труда» [3, с. 311]. Данный процесс ориентирован на конкретный исторический период (стадию) развития общества; в этом случае условия социализации личности определены конкретным временем, не исключена возможность их изменения.

Инкультурация в дефиниции А. Я. Флиера есть «процесс придания личности общей культурной компетентности по отношению к установлениям того общества, в котором она живёт». Содержание культурной компетентности личности определяется через систему ценностных ориентаций, этикета, представлений о «законопослушных» нормах поведения, национальных и сословных традициях, обрядах, нравственности, мировоззрении, о современных тенденциях моды, через историю культуры данного народа [3, с. 311]. Инкультурация создаёт своего рода условия для становления личности, обусловленные культурными ценностями конкретной социокультурной среды, традициями, нормами и правилами поведения, ментальными особенностями, характерными для конкретного места нахождения (проживания) личности.

Созвучна мнению А. Я. Флиера по поводу содержательной характеристики инкультурации личности точка зрения белорусского педагога И. А. Малаховой. Учёный обращает внимание на важность приобретения индивидом в процессе инкультурации «культурной компетентности», «приобщения его к культуре, присвоения им существующих норм, привычек и стереотипов поведения» [4, с. 18]. Согласно научным убеждениям И. А. Малаховой, инкультурация и социализация отличаются относительной самостоятельностью в личностном развитии индивида, но вместе с тем для успешной социокультурной адаптации личности необходимо их взаимодействие.

Представитель научного знания в области психологии Б. Г. Мещеряков указывает на поступательный характер ин-

культурации. Учёный применяет данный термин только по отношению к детям. Он считает возможным «приобретение детьми форм поведения, знаний, ценностных ориентаций и т. п. из окружающей культуры (субкультуры), внутри которой они растут [5, с. 332]. Однако возникает некоторое сомнение в необходимости такого возрастного ограничения, поскольку большинство исследователей определяют данный процесс как постоянный, реализуемый на протяжении всей жизни человека. И для создания условий успешной инкультурации ребёнка необходимо взаимодействие отмеченной субкультуры с мозаикой других субкультур — семейной, детской, подростковой, молодёжной, конфессиональной и т. д. Их разнообразие во взаимодействии с национальной культурой образуют многогранную культуру, предоставляющую личности возможность обрести свою индивидуальность.

Первоначально инкультурация личности реализуется в семейной субкультуре, которая имеет свою систему ценностей, норм, правил поведения и определяется спецификой жизненного уклада, что находит отражение во взаимодействии и отношениях между членами семьи, а также и за её пределами. Белорусские учёные В. П. Тарантей и Л. М. Тарантей подчёркивают важность «культуросохранительной» и «культуросозидательной» функций семьи. «Именно семья является тем местом, где сохраняется и развивается семейная национальная субкультура и её символическая культура: ценности, идеи, нормы, образцы поведения, взгляды, личностные смыслы и др.» [6, с. 120]. Усвоенный личностью в семейной субкультуре культурный опыт переносится ею в более широкий социальный контекст в процессе дальнейшей учёбы в учреждениях образования, в профессиональной деятельности, межличностном общении в условиях поликультурной среды. Не подлежит сомнению огромная роль семьи в реализации современного воспитания детей и молодёжи, в эффективном решении возникающих

образовательных и воспитательных задач. Не менее велико её значение и в регулировании отношений между личностью и другими социальными институтами. «Сохраняя культурную составляющую в обществе, семья и её члены выступают в качестве гарантов сохранения культуры» [6, с. 121].

Первостепенную роль национальной культуры в процессе инкультурации личности отмечают В. В. Князева [7], Э. С. Дубенецкий [8], А. И. Кравченко [9] и другие. Согласно их мнению, усвоение традиций, обычаев, способов мышления, культурных ценностей и морально-этических норм, характерных для своей национальной культуры, её доступность и открытость для восприятия, межпоколенная связь в изучении и передаче культурного опыта способствуют успешной инкультурации индивида, формированию гражданина Беларуси как гуманной, интеллигентной, высоконравственной, духовно богатой, творческой личности, патриота своей страны, достойного хранителя и продолжателя лучших традиций своего народа.

С позиций практической культурологии профессор М. А. Ариарский определяет процесс инкультурации личности как «вовлечение человека в мир культуры; в систему знаний о мировой и отечественной культуре и сложившихся в обществе ценностных и нормативно-регулятивных установках; в культуросохранительную, культуросозидательную, культуротворческую деятельность, постижение искусства и культурно-информационных процессов, в духовно насыщенное общение и эстетическое освоение окружающей действительности; достижение автоматизма в использовании наиболее общих стандартов культуры» [10, с. 216]. Таким образом, в дефиниции автора отражаются когнитивный, деятельностный, эмоционально-ценностный компоненты культуры личности, которым присущ постоянный характер взаимодействия.

В отличие от других исследователей проблемы инкультурации индивида, М. А. Ариарский придаёт большое зна-

чение эстетическому аспекту рассматриваемого процесса, обращению к художественной культуре, к развивающему и воспитательному потенциалу искусства. По мнению исследователя, становление личности и усвоение ею мира культуры предполагает неустанный последовательное стремление к идеалу, но поскольку достичь абсолютного совершенства невозможно, осуществление инкультурации человека носит непрерывный и постоянный характер, что способствует и развитию общества в целом.

Вместе с тем учёный указывает на наличие «сензитивных пиков» в процессе инкультурации личности, которые могут быть связаны с возрастными и иными способностями индивида и, в свою очередь, обуславливать специфику восприятия информации о культуре и определённых её ценностях [10].

Так, на основании возрастного признака М. Херсковиц выделил в процессе инкультурации две её стадии: начальную (первичную) и взрослую (вторичную). Первичная стадия начинается с рождения ребёнка и заканчивается подростковым возрастом. Она характеризуется приобретением учащимся культурных знаний, усвоением важнейших элементов своей культуры — языка, норм, правил поведения, формированием ценностных ориентаций. Инкультурация в данный период реализуется в основном в процессе воспитания, в некоторой степени она ориентирована на собственный опыт растущего человека в области культуры.

Вторичная стадия инкультурации носит прерывистый, избирательный характер и отличается самостоятельным выбором культурных ценностей, идей и т. п. самой взрослой личностью [1].

Подобный подход к периодизации инкультурации личности предложен и Б. И. Кононенко. На первоначальном этапе, считает учёный, происходит «усвоение культурных норм и ценностей ребёнком», далее следуют «процессы усвоения культурных паттернов взрослым индивидом» [11, с. 157].

В результате инкультурации личность приобретает способность свободно ориентироваться в окружающей её социально-культурной среде, пользоваться предметами культуры, созданными предыдущими поколениями и современниками, обмениваться результатами интеллектуального труда, выстраивать взаимодействия и общаться с другими людьми и носителями иных культур через овладение иностранными языками, приобретение знаний по всемирной истории, искусству, понимание правил и норм поведения внутри своей культуры и других культур.

Основываясь на рассмотренных подходах представителей различных областей научного знания к определению инкультурации личности и её взаимосвязи с социализацией, мы понимаем под инкультурацией постепенный и непрерывный процесс освоения личностью содержания, прежде всего, своей национальной, а также и других культур через включение её (личности) в активную культурную деятельность, накопление культурного опыта, формирование системы культурных ценностей, осуществление межличностного общения и творческое самовыражение. При этом важно учитывать, что каждый индивид обладает своим культурным диапазоном, которым определяются богатство духовного мира человека, его потребности, интересы, познания в области культуры. Возникновение новых интересов будет побуждать стремление к их постижению, тем самым обеспечивая дальнейшее культурное развитие человека.

Процесс социализации личности предполагает наличие у неё социальных качеств, свойств, умения осуществлять коммуникации с другими людьми и может трактоваться как усвоение совокупности социальных ролей и норм поведения в обществе. Рассматриваемые процессы инкультурации и социализации имеют отличное друг от друга содержание, но должны реализовываться, на наш взгляд, во взаимодействии.

Необходимо отметить тот факт, что в работах различных учёных имеет место некоторое рассогласование в использовании тождественных понятий «инкультурация», «культурация», «энкультурация», «аккультурация». Сам термин «инкультурация» применяется авторами научных трудов для обозначения совершенно разных явлений: в одном случае — когда речь идёт об инкультурации мигрантов; в другом — если данное понятие рассматривается как цель образования, что, безусловно, приводит к определённой проблеме в понимании его сущности. По нашему мнению, логичнее остановиться на двух терминах — «инкультурация» и «аккультурация». Говоря об *инкультурации* личности, важно отметить, что на протяжении всей жизни человека изменяются его аксиологические приоритеты, которые в дальнейшем могут либо способствовать процессу интериоризации культурного наследия родной и других культур, либо, наоборот, противодействовать ему. *Аккультурация* предполагает заимствование, взаимовлияние различных культур на протяжении какого-то периода времени, в результате чего представители одной культуры могут усвоить язык, традиции другой культуры, но при этом не потерять культурные традиции и ценности, свойственные их родной.

Продолжая исследование феномена «инкультурация личности», необходимо обозначить основные психологические механизмы его реализации. К ним относятся: имитацию, идентификацию, чувства стыда и вины [12].

Как уже было отмечено ранее, начальное приобщение детей к культурным нормам, правилам поведения происходит в условиях семьи. Данный процесс реализуется в виде подражания ребёнком модели поведения взрослого. Это происходит осознанно и определяется как имитация. Позже ориентирами в деятельности детей могут служить поведенческие модели воспитателей, педагогов, авторитетных людей. Для успешного усвоения культурных норм и правил важ-

но не только представление таковых ребёнку, но и выполнение их самими взрослыми, в противном случае имитация тех или иных действий может быть и не реализована.

Более сложным механизмом инкультурации является идентификация, выступающая как «процесс и результат эмоционального, личностного, интеллектуального, национального и другого самоотождествления человека с “другим”, группой, этносом, идеалом» [13, с. 441]. Необходимость указанного самоотождествления обусловлена самой природой личности, её потребностями в разнообразных взаимосвязях с окружением, в коллективной деятельности.

Результатом идентификации личности выступает её идентичность, формирование которой возможно при условии осознанной направленности личности на определённый стиль поведения, образ жизни, усвоение ценностей и ценностных ориентаций, свойственных данной группе либо субкультуре. Как правило, индивид может одновременно являться представителем нескольких субкультур (общностей), отличающихся по содержанию признаку. В результате выделяются различные виды идентичности, например, религиозная, этническая, культурная, профессиональная и другие. Из всего перечисленного наибольший интерес для нас представляет культурная идентичность, предполагающая принадлежность индивида к определённой культурной группе или культуре путём самоотождествления с её культурными ценностями, традициями, обрядами, нормами поведения и способствующая формированию у него ценностного отношения к себе, другим людям, окружающему миру.

Согласно дефиниции, предложенной исследователем в области культурологии Т. Г. Грушевицкой, культурная идентичность предусматривает «осознанное принятие человеком соответствующих культурных норм и образцов поведения, ценностных ориентаций и языка, понимание своего “я” с позиций тех культур-

ных характеристик, которые приняты в данном обществе, самоотождествление себя с культурными образцами именно этого общества» [14, с. 54]. В таком контексте культурная идентичность представляется как личная культурная идентичность индивида, отличная от коллективной культурной, которая, в свою очередь, определяется через рефлексию членов данной общности с использованием механизмов сравнения, сопоставления с другой культурной общностью или культурой.

Формирование культурной идентичности личности происходит на протяжении всей её жизни в процессе наложения разнообразных культурных влияний, которым подвержен отдельный человек, при условии отсутствия противоречий между ними.

К вопросу о сущности культурной идентификации и культурной идентичности обращается исследователь в области философии образования Н. Б. Крылова. Она рассматривает данные понятия с позиции начальной (первичной) стадии инкультурации, то есть касающейся детей от рождения и до юношеского возраста. По мнению учёного, культурная идентификация учащегося включает становление и проявление культурной идентичности, которая предполагает «постоянное соотнесение его саморазвития с существующими культурными традициями и реальной мультикультурной средой в условиях постоянной аккультурации»; «постоянное культурное самоопределение и творческий поиск», что будет способствовать накоплению обучающимся культурного опыта. «Процессы культурной идентификации каждого осуществляются на протяжении всей школьной жизни и опосредованы как особенностями самореализации, так и спецификой жизнедеятельности школьного сообщества и социокультурного окружения школы» [15, с. 33].

Психологические механизмы инкультурации личности — имитация и идентификация — имеют позитивный характер и содействует формированию у лич-

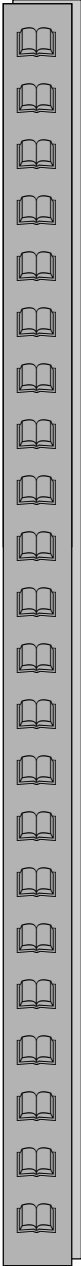
ности поведения, обусловленного нормами и правилами той культуры, в которой находится личность.

Противоположными механизмами инкультурации выступают стыд и вина. Чувство стыда появляется в результате разоблачения личности в каком-либо поступке, противоречащем общепринятым морально-этическим нормам данной культуры. Чувство вины подобно тем же переживаниям личности, но для его возникновения достаточно осознания того, что поступок не отвечает тем принципам, нормам, которые бы определяли нравственное поведение [12].

Таким образом, под инкультурацией нами понимается процесс приобщения личности к культуре. При условии его реализации с учётом современных цивилизационных вызовов расширяются возможности развития культурного потенциала личности через включение её в активную культуросообразную деятельность, направленную на овладение культурным опытом, соответствующими способами деятельности и поведения, установление и поддержание доброжелательных взаимоотношений с представителями культурных общностей, культурную самоидентификацию.

Успешности процесса инкультурации личности в контексте воспитания способствуют ряд факторов. Это:

- учёт возрастных и национальных культурных особенностей, современных цивилизационных вызовов в области культуры, характерных черт культурной среды учреждения образования, культурного пространства региона;
- организация культурной среды учреждения образования;
- взаимодействие с семьёй, субъектами социально-культурного окружения, объектами материальной культуры;
- методологическое, методическое обеспечение данного процесса;
- включение личности в различные виды культуросообразной деятельности.

- 
1. Философский словарь [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://vslovare.info/slovo/filosofskii-j-slovar/inkulturacija/275833>. — Дата доступа : 15.05.2019.
 2. *Соколов, Э. В.* Культура и личность / Э. В. Соколов. — Л. : Наука, 1972. — 228 с.
 3. *Флиер, А. Я.* Культурология для культурологов : учеб. пособие для магистрантов и аспирантов, докторантов и соискателей, а также преподавателей культурологии / А. Я. Флиер. — М. : Академический Проект, 2000. — 496 с.
 4. *Малахова, И. А.* Инкультурация личности в процессе художественной деятельности / И. А. Малахова // Социальная педагогика : проблема инкультурации личности / под ред. : В. Н. Наумчик и др. — Минск : Четыре четверти, 2007. — С. 15—26.
 5. *Мещеряков, Б. Г.* Психология. Тематический словарь / Б. Г. Мещеряков. — СПб. : ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2007. — 439 с.
 6. *Тарантей, В. П.* Закономерности межпоколенной трансляции белорусской культуры / В. П. Тарантей, Л. М. Тарантей // Педагогика. — 2018. — № 3. — С. 119—125.
 7. *Князева, В. В.* Педагогика : словарь научных терминов / В. В. Князева. — М. : Вузовская книга, 2009. — 872 с.
 8. *Дубянецкі, Э. С.* Культура Беларусі : энцыклапедыя: у 6 т. / рэдкал. : У. Ю. Аляксандраў (гал.рэд.) [і інш]. — Мінск : Беларус. энцыкл. імя П. Броўкі, 2013. — Т. 4. — 664 с.
 9. *Кравченко, А. И.* Культура и культурология: словарь / сост. и ред. А. И. Кравченко. — М. : Академический проект; Екатеринбург : Деловая книга, 2003. — 928 с.
 10. *Ариарский, М. А.* Прикладная культурология / М. А. Ариарский. — 2-е изд., испр. и доп. — СПб. : ЭГО, 2001. — 288 с.
 11. *Кононенко, Б. И.* Большой толковый словарь по культурологии / Б. И. Кононенко. — М. : ООО «Издательство «Вече 2000», ООО «Издательство АСТ», 2003. — 512 с.
 12. *Грушевицкая, Т. Г.* Культурология / Т. Г. Грушевицкая, А. Г. Садохин. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. — 687 с.
 13. Белорусская педагогическая энциклопедия : в 2 т. / науч. ред. : С. П. Самуэль, З. И. Малейко, А. П. Чернякова. — Минск : Адукацыя і выхаванне. — Т. 1. — 2015. — С. 735.
 14. *Грушевицкая, Т. Г.* Основы межкультурной коммуникации : учебник для вузов по специальности «Межкультур. коммуникация» / Т. Г. Грушевицкая, В. Д. Попков, А. П. Садохин. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. — 352 с.
 15. *Крылова, Н. Б.* Культурология образования / Н. Б. Крылова. — М. : Народное образование, 2000. — 272 с.

Материал поступил в редакцию 31.05.2019.

Педагогические условия воспитания детей старшего дошкольного возраста как субъектов физкультурно-оздоровительной деятельности

(Окончание. Начало в № 8 за 2019 год.)

М. С. Мельникова,

старший научный сотрудник лаборатории дошкольного образования
Национального института образования,
кандидат педагогических наук

В статье представлены результаты исследований по обоснованию психолого-педагогических условий, обеспечивающих эффективность воспитания ребёнка старшего дошкольного возраста как субъекта физкультурно-оздоровительной деятельности. Раскрывается содержательный аспект реализации педагогических условий в образовательном процессе учреждения дошкольного образования.

Ключевые слова: субъект, ребёнок старшего дошкольного возраста, физкультурно-оздоровительная деятельность, педагогические условия.

The article presents the results of studies on the substantiation of psychological and pedagogical conditions that ensure the effectiveness of education of a child of senior preschool age as a subject of physical culture and recreation activities. The content aspect of the introduction of pedagogical conditions in the educational process of the institution of preschool education are revealed.

Keywords: subject, child of preschool age, health and fitness activities, pedagogical conditions.

К одному из значимых педагогических условий относится *организация развивающей предметно-пространственной среды, обеспечивающей ребёнку возможность проявления самостоятельности и инициативности в физкультурно-оздоровительной деятельности в соответствии с его личными интересами и физическими данными*. Данная среда — это личностное пространство познания и развития, система, состоящая из социального (педагогический персонал учреждения дошкольного образования; семьи воспитанников) и предметного (информационно-методическое обеспечение: дидактические игры, плакаты, муляжи, модели, иллюстрации, фотографии и т. д.)

компонентов, которые во взаимосвязи оказывают прямое и косвенное влияние на разностороннее развитие ребёнка. В её рамках предусматривается общение детей и взрослых в совместной деятельности, реализация образовательных программ с учётом национально-культурных и климатических условий. Организация предметно-пространственной среды в учреждении дошкольного образования должна способствовать деятельности педагога по развитию наиболее эффективной индивидуальности каждого ребёнка исходя из его склонностей, интересов, уровня активности и культурной обусловленности возрастных границ детей.

В контексте обоснования рассматриваемых психолого-педагогических условий ведущее место отводится принципу эмоционального и содержательного наполнения предметно-пространственной среды здоровьесберегающим содержанием. Проведённое Г. А. Хакимовой исследование подтвердило тот факт, что у детей, за редким исключением, отсутствуют потребность и мотивация сохранения и укрепления здоровья [8]. Однако побудительным мотивом для ребёнка к охране здоровья выступает ориентирование взрослого на проблемы здоровья, запускающее внутренние мотивы познания, определяющее потребность в изучении причин, последствий и способов изменения состояния собственного здоровья.

Проектирование развивающей предметно-пространственной среды осуществляется на основе определённой фундаментальной системы соответствующих знаний и представлений, а также умений детей старшего дошкольного возраста по сохранению и укреплению здоровья, которые наполнены насыщенными, убедительными и иллюстрированными примерами, доступными для ребёнка данного возраста. Реализация отмеченного условия в учреждении дошкольного образования предполагает организацию физкультурных уголков, «островков», наличие физкультурного зала и физкультурной площадки, что позволяет каждому воспитаннику проявить активность, самостоятельность, творчество в соответствии с его потребностями и физическими возможностями. Самостоятельная деятельность детей способствует расширению круга их представлений и знаний о проблемах здоровья, желанию как можно больше узнать о своём организме, средствах и методах поддержания и обеспечения здоровья — собственного и окружающих людей, самовыражению в физкультурно-оздоровительной деятельности.

Учёт индивидуальных показателей здоровья (уровень гармоничности физического развития, наличие или отсутствие хронических заболеваний, резервные возможности основных физиологических систем) и

физического развития воспитанников (данные антропометрии, функциональные показатели организма: частота сердечных сокращений, жизненная ёмкость лёгких) — одно из ведущих педагогических условий осуществления своевременного медико-педагогического сопровождения и контроля физкультурно-оздоровительной деятельности в учреждении дошкольного образования. Знания педагогических работников об индивидуальных особенностях здоровья, физических возможностях детей позволяют скорректировать программу физического воспитания, разработать индивидуальные маршруты развития каждого ребёнка. Это становится исходной точкой реализации индивидуально-дифференцированного подхода в процессе физкультурно-оздоровительной деятельности, предполагающего индивидуальный подбор методов обучения и широкое использование дифференцированных двигательных заданий.

Проведённый анализ медицинской и психолого-педагогической литературы показал, что большинство исследований посвящены проблемам здоровья как медицинской категории, определяющей таковое как отсутствие болезней, и представленного критериями его оценки (заболеваемость, морфофункциональные показатели организма и др.). С позиции медицинского подхода охрана здоровья предполагает лечение и профилактику, основанную на соблюдении ряда гигиенических требований в питании и режиме дня, двигательной активности и др. Однако в его рамках не рассматривается направленное воздействие на становление и формирование позиции ребёнка, ориентированной на ведение здорового образа жизни и сохранение здоровья. Это возможно обеспечить в условиях образовательной среды учреждения дошкольного образования, нацеленной на укрепление и сохранение здоровья, что в совокупности позволяет достигнуть максимального результата.

Физическое развитие детей является одним из главных показателей состояния их здоровья. В учреждении дошкольного

образования его оценка осуществляется в ходе анализа медицинской документации (медицинской карты здоровья ребёнка) по следующим признакам (критериям): уровень гармоничности физического развития (использование оценочных таблиц); резервные возможности основных физиологических систем (функциональная проба); степень сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям (количество и длительность перенесённых заболеваний).

Исходя из этого, особое внимание уделяется проблеме индивидуализации физических нагрузок, которые отражаются на здоровье ребёнка, на его отношении к двигательной деятельности в целом, их дозированию и влиянию на функциональные системы организма. Эффективны специальные приёмы в работе с детьми, имеющими низкий уровень физического развития и физической подготовленности. Так, В. Н. Шебеко установлены методы, направленные на обучение определённым движениям. В их числе — замедленный показ физических упражнений с указанием, на какой элемент техники необходимо обратить особое внимание; демонстрация сложных упражнений в разных плоскостях; многократные повторения и показ упражнения в процессе занятия. Основополагающими являются и представленные автором этапы работы для преодоления негативного состояния детей, имеющих некоторые отставания в физическом развитии. На первом этапе педагогом осуществляется поддержка положительного эмоционального состояния и стимуляция двигательной активности ребёнка. Для этого активно используются приёмы включения детей в игры с эмоционально ярким содержанием, поощряются даже незначительные достижения ребёнка при выполнении упражнений. На втором этапе ему предоставляются условия для проявления двигательной активности, решительности и смелости. Здесь целесообразно обращение к подвижным играм со сверстниками, что способствует накоплению положительного опыта общения; в них

дети с низкими показателями физической подготовленности выступают исполнителями [10].

Для детей, в анамнезе которых существует неблагоприятный прогноз заболеваемости, предусматриваются индивидуальные закаливающие мероприятия. Это позволяет каждому ребёнку проявить и реализовать свой личный физический потенциал и служит основанием для разработки рекомендаций педагогам по составлению «гибкого» режима дня в соответствии со здоровьем детей, назначению оздоровительной корригирующей гимнастики, закаливающих процедур, участию каждого ребёнка в разных видах физической активности (утренней гимнастике, физкультурных занятиях и т. д.).

Следующее педагогическое условие связано с методической поддержкой педагогических работников и родителей, направленной на оказание им помощи в воспитании ребёнка старшего дошкольного возраста как субъекта физкультурно-оздоровительной деятельности. Повышение профессиональной компетентности руководителей физического воспитания, воспитателей и родителей в учреждении дошкольного образования основывается на формировании установок, обеспечивающих субъект-субъектное взаимодействие. Рассмотрим его особенности в контексте исследуемой проблемы.

По определению В. Г. Маралова, субъект-субъектное взаимодействие выступает как специфическая модель, в рамках которой предполагается, что ребёнок и педагог в равной степени признаются субъектами педагогического процесса [3]. Данное взаимодействие характеризуется наличием определённой свободы в осуществлении ребёнком собственной деятельности не в результате влияния на него внешних причин, а вследствие внутренних побуждений. Основанием для выделения означенного взаимодействия служит признание педагогом ребёнка как субъекта с конкретной ценностно-целевой направленностью его активности, которую необходимо учитывать при организации воспитательного воздействия.

По мнению Л. Н. Перелыгиной, взаимодействие педагога и ребёнка зависит от степени отражённой субъектности (формы представленности одного человека в жизненной ситуации другого, выступающей как источник преобразования данной ситуации в значимом для этого другого направлении), проявляемой в конкретный момент каждым участником педагогического процесса. Эта степень может варьироваться от минимальной до максимальной в следующем виде:

- 1) субъектность воспитателя > субъектности ребёнка;
- 2) субъектность воспитателя = субъектности ребёнка;
- 3) субъектность воспитателя < субъектности ребёнка.

Первое положение соотносится здесь с прямым обучением, второе — с совместной деятельностью, третье — с самостоятельной деятельностью ребёнка. При академическом построении взаимодействия воспитателя и ребёнка в педагогическом процессе последовательность предъявления первым второму своей субъектности — традиционная: от большего к меньшему, то есть сначала обучение, далее — совместные или поддерживающие действия, затем — самостоятельная практика. Исследователем доказывается необходимость изменения такого порядка, а именно: от «субъектность воспитателя = субъектности ребёнка» к «субъектность воспитателя < субъектности ребёнка», включая «субъектность воспитателя > субъектности ребёнка». Он становится участником деятельности с тем запасом знаний и умений, которые у него сформировались спонтанно, но вместе со взрослым ребёнок выполняет деятельность, обращаясь при этом к её смыслу. Получив даже начальное представление о деятельности, приняв в ней активное участие и испытав эмоциональное удовлетворение от правильного выполнения, ребёнок стремится вернуться к данной деятельности, пытаясь повторно достичь такого же результата. Приведённая последовательность предъявления субъектности позволяет избежать приви-

тия ребёнку позиции «ведомый», обеспечить мотивированное и более эффективное его вхождение в мир предметных и социальных отношений. Всё это даёт основание говорить о воспитании ребёнка с высоким уровнем субъектности [5].

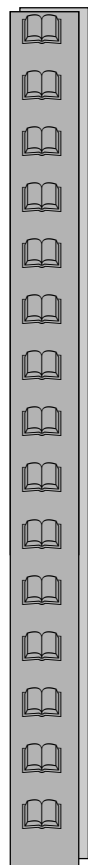
Методическая поддержка, направленная на усовершенствование педагогической компетентности педагогов и родителей, выстраивается как совместно организованная взаимодополняющая работа, на основе которой каждый из её участников может использовать весь потенциал дошкольного учреждения и семьи для решения общей задачи — воспитания ребёнка в качестве субъекта физкультурно-оздоровительной деятельности. Особенностью методической поддержки педагогических работников является оказание им необходимой помощи в освоении знаний о сущности, закономерностях, принципах, методах формирования здоровья и физического развития детей старшего дошкольного возраста, а также о способах взаимодействия с ними в физкультурно-оздоровительной деятельности. Всё вышеуказанное требует использования разнообразных форм работы, которые в максимальной степени способствуют осмыслению специфики воспитания ребёнка субъектом физкультурно-оздоровительной деятельности. В их числе — семинары-практикумы, мастер-классы, научно-методические вебинары по применению необходимых приёмов, методов и способов взаимодействия; консультирование по проблеме формирования готовности детей к деятельности по охране и укреплению собственного здоровья, по осуществлению мониторинга здоровья в учреждении дошкольного образования и др. Эта работа направлена на решение ряда функций: просветительской (расширение информационного поля субъектов образовательного процесса по вопросам формирования ребёнка как субъекта физкультурно-оздоровительной деятельности), ориентационной (обсуждение проблем, связанных со становлением и развитием субъектных качеств детей стар-

шего дошкольного возраста), формирующей (формирование у субъектов образовательного процесса собственной активной позиции в физкультурно-оздоровительной деятельности).

В диаде «семья — учреждение дошкольного образования» в контексте рассматриваемой проблематики ключевым моментом является возрастание объёма теоретических знаний, позволяющих включить родителей в процесс формирования ценностного отношения ребёнка к здоровью. Основной целью здесь выступает повышение их валеологической грамотности и активное привлечение к совместной организации физкультурных

праздников, дней здоровья и досуга, участие в информационно-творческих проектах здоровьесберегающей направленности и т. п. Этому содействует проведение тематических консультаций, родительских собраний, индивидуальных бесед, выставок, конкурсов на лучший рисунок, плакат и др.

Таким образом, совокупность рассмотренных педагогических условий в процессе их реализации в образовательном процессе учреждения дошкольного образования призвана обеспечить воспитание детей старшего дошкольного возраста как субъектов физкультурно-оздоровительной деятельности.



1. *Аришавский, И. А.* Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития / И. А. Аришавский. — М. : Наука, 1982. — 270 с.
2. *Гогоберидзе, А. Г.* К проблеме познания и понимания ребёнка дошкольного возраста / А. Г. Гогоберидзе // Гуманитарные технологии педагогической диагностики в дошкольном образовании : от теории к практике : сб. науч. ст. по материалам междунар. науч.-практ. конф., 9—11 апр. 2008 г. / Рос. гос. пед. ун-т ; ред. А. Г. Гогоберидзе. — СПб., 2008. — С. 10—18.
3. *Маралов, В. Г.* Формирование основ социальной активности личности в детском возрасте : (дошк. — младший шк.) / В. Г. Маралов, В. А. Ситаров. — М. : Прометей, 1990. — 220 с.
4. Оценка физического и нервно-психического развития детей раннего и дошкольного возраста / сост. : Н. А. Ноткина, Л. И. Казьмина, Н. Н. Бойнович. — СПб. : ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2003. — 32 с.
5. *Перельгина, Л. Н.* Гуманистические особенности педагогического процесса в отечественной дошкольной педагогике начала XX века : дис. канд. пед. наук : 13.00.07 / Л. Н. Перельгина. — М., 1996. — 162 л.
6. *Полонский, В. М.* Словарь по образованию и педагогике / В. М. Полонский. — М. : Высшая школа, 2004. — 512 с.
7. *Слободчиков, В. И.* Основы психологической антропологии : психология развития человека : развитие субъективной реальности в онтогенезе / В. И. Слободчиков, Е. И. Исаев. — М. : Шк. Пресса, 2000. — 416 с.
8. *Хакимова, Г. А.* Формирование ценностного отношения к здоровью у детей / Г. А. Хакимова, Г. Н. Гребёнюк. — Нижневартовск : Изд-во НГУ, 2010. — 175 с.
9. *Чумичёва, Р. М.* Социокультурная пространственно-предметная среда развития ребёнка / Р. Чумичёва // Дет. сад от А до Я. — 2005. — № 4. — С. 6—17.
10. *Шебеко, В. Н.* Формирование личности дошкольника средствами физической культуры / В. Н. Шебеко. — Минск : БГПУ, 2000. — 178 с.
11. *Эльконин, Д. Б.* Избранные психологические труды / Д. Б. Эльконин; под ред. : В. В. Давыдова, В. П. Зинченко. — М. : Педагогика, 1989. — 560 с.

Материал поступил в редакцию 27.05.2019.

Психолого-педагогические аспекты применения средств STEM-образования в целостном педагогическом процессе

В. Л. Лоцикий,

доцент кафедры историко-культурного наследия
Полесского государственного университета (г. Пинск),
кандидат педагогических наук, доцент

Предметом рассмотрения в статье является проблематика использования технологического и дидактического потенциала средств STEM-образования в целостном педагогическом процессе. Автором выделяются психолого-педагогические аспекты интеграции данного инновационного подхода в образовательное пространство, его значение в развитии личности и социума.

Ключевые слова: общество эпохи цифровизации, информационно-коммуникационные технологии, STEM-образование, целостный педагогический процесс, личностное развитие, дополненная реальность, виртуальное пространство.

The subject of author's consideration in the article is the problems of using technological and didactic potential of STEM-education means in the complete pedagogical process. The author distinguishes psychological and pedagogical aspects of integration of this innovative approach into the educational space, its value in personal and society development.

Keywords: society of the digitalization era, information and communication technologies, STEM-education, complete pedagogical process, personal development, augmented reality, virtual space.

В условиях реализации стратегии устойчивого развития общества и выстраивания экономики знаний актуальным представляется обобщение теории и практики применения в образовании инновационных подходов, основанных на использовании активных методов организации учебной деятельности, технологического и дидактического потенциала высокотехнологичного инструментария и новейших технических решений. В качестве такого подхода целесообразно рассматривать STEM-образование, получившее сегодня распространение в странах как дальнего, так и ближнего

зарубежья. Анализ его феноменологической сущности предполагает исследование психолого-педагогических аспектов дидактического обеспечения взаимодействия участников целостного педагогического процесса в рамках данного инновационного подхода, а также определение технологического и дидактического потенциала применяемых высокотехнологичных средств обучения. В свою очередь это позволит выявить факторы, детерминирующие эффективную интеграцию феномена STEM-образования в образовательное пространство эпохи цифровизации, и его значение для раз-

вития личности ребёнка и общества в целом.

Аббревиатурой STEM (по заглавным буквам научно-образовательных областей, в содержательных и предметных направлениях которых осуществляется образовательная деятельность: science — наука; technology — технология; engineering — инжиниринг; mathematics — математика) обозначается комплекс академических и профессиональных дисциплин, направленных на обучение, воспитание и саморазвитие личности с творческим типом мышления, без которого невозможно развитие инновационной экономики. В практике обучения известны варианты, когда в приведённое название добавляются буквы A (STEAM) или R (STREM). Это означает либо наличие в содержании образования в представляемой модели компонента, относящегося к гуманитарно-эстетической содержательной области (от англ. art — искусство), либо направленность содержания образования и его организации на важную технократическую составляющую (robotics — робототехника). Сущностно под STEM-образованием мы понимаем институционально организованную систему междисциплинарного образования, ориентированную на развитие механизмов творческого инновационного мышления личности, высокой доли субъектной активности в осуществляемой прикладной исследовательской проектной деятельности.

Динамичное развитие и распространение STEM-образования в последнее десятилетие связано с рядом факторов детерминирующего характера, к которым мы относим следующие:

- революционные изменения в обществе, обусловленные интеграцией инновационных технологий в различные области жизни человека, включая и профессиональную;
- развитие рынка труда и предъявление качественно новых требований к образованию со стороны бизнеса и высокотехнологичного производства в период четвёртой технологической революции;

- развитие психолого-педагогической теории и практики в их взаимосвязи с разработкой инновационных образовательных моделей, обеспечивающих конкурентоспособность экономики и личности в обществе нарождающейся эпохи цифровизации.

Через реализацию крупных международных проектов по созданию банка данных об инновационных практиках интеграции высокотехнологичного производства и образования развивается стратегическое сотрудничество государств. В Австралии, Австрии, Великобритании, Германии, Дании, Израиле, Индии, Италии, Ирландии, Китае, Сингапуре, США, Финляндии, Франции, Южной Корее и Японии приняты и осуществляются государственные программы, национальные стратегии и инициативы в области STEM-образования [5, с. 7]. На постсоветском пространстве в странах Балтии, Казахстане, России и Украине данные подходы также получают государственную поддержку [2, с. 4–6; 11]. В Республике Беларусь на протяжении 2018–2019 годов при поддержке Ассоциации по содействию развитию образовательных инициатив в области точных наук и высоких технологий «Образование для будущего» начали функционировать образовательные центры STEM-образования, интегрирующие инновационный подход в обучении в сфере дополнительного образования [1].

Сравнительно-сопоставительный анализ материалов, касающихся рассматриваемого явления [2, с. 4–12], позволяет дать определение его феноменологической сущности в личностно-развивающем, социальном, аксиологическом, системно-институциональном, процессно-деятельностном и технологическом аспектах, в рамках которых STEM-образование трактуется как:

- государственная, общественная и личностная ценность — конституирующий элемент культуры, основа которого — приобщение личности к высокотехнологичным достижениям современной цивилизации и

- её культурному наследию;
- принимаемый обществом процесс физического и духовного становления личности ребёнка через активно реализуемые механизмы и высокотехнологичный инструментарий формирования и развития его общественной и духовной жизни, познавательных и коммуникативных потребностей человека эпохи цифровизации;
 - специально организованный способ интеграции личности ребёнка в мир материальной и духовной культуры современного общества посредством трансляции и освоения образцов деятельности и поведения, а также устоявшихся форм общественной жизни, сознательно ориентированных на некоторые идеальные образы — фиксируемые в общественном сознании социальные эталоны («человек будущего», «созидательная личность эпохи цифровизации»);
 - институционально оформленная система — совокупность специализированных учебно-воспитательных центров, учреждений подготовки и переподготовки кадров, органов управления, образовательных стандартов и программ в области STEM-образования;
 - системно организуемая личностно-преобразующая деятельность учащегося и педагога на основе активного субъект-субъектного взаимодействия участников образовательного процесса по формированию и развитию творческого начала в личности ребёнка, его механизмов мышления (критического и креативного) и научной грамотности в активной индивидуальной и коллективной деятельности в обществе эпохи цифровизации;
 - практика обучения, воспитания и саморазвития личности, опирающаяся на активные высокотехнологичные методы, приёмы и средства дидактики, используемой в междис-

циплинарных предметных областях для освоения универсальных компетенций, позволяющих будущему специалисту успешно решать задачи практико-ориентированного характера в условиях его социализации в эпоху четвёртой промышленной революции;

- результат — достигнутый в рамках применяемых инновационных образовательных технологий уровень освоения универсальных компетенций, позволяющих личности успешно решать комплекс вышеуказанных задач в условиях её социализации в эпоху четвёртой промышленной революции.

С точки зрения дидактики общим в рассматриваемых подходах к STEM-(STEAM, STREM) образованию является:

- системное представление о целостности педагогического процесса во взаимосвязи обучения, воспитания и саморазвития личности в условиях приоритета прикладного характера учебной деятельности (практики и экспериментальной деятельности);
- ориентированность на поиск, поддержку и эффективное педагогическое сопровождение одарённых детей в творческой среде;
- реализация в содержании образования междисциплинарных связей учебных предметов с реальной жизнью через предъявление в рамках проектной и исследовательской деятельности технических заданий с социально значимым контекстом;
- направленность на личность ребёнка, формирование и развитие в нём творческого начала;
- ориентированность на применение эффективных методов и высокотехнологичных средств обучения в условиях созданной активной образовательной среды с высокой субъектностью участия обучающихся;
- развитие умений индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности в ходе реализации медиаторной функции организатора-

посредника или участника той или иной творческой группы при осуществлении проектной учебной деятельности;

- наличие мощного инновационного потенциала, реализуемого в условиях приобщения учащихся к высоким технологиям при соответствующей технологизации педагогического процесса;
- развитие коммуникации и проектно-исследовательской деятельности учащихся с использованием английского языка как языка науки;
- привлечение организационных и материально-технических ресурсов, предоставляемых государством, IT-компаниями или частными инвесторами.

Чрезвычайно важным с точки зрения психолого-педагогической науки (и, в частности, компетентностного подхода в образовании) в рамках целостного педагогического процесса в условиях реализации моделей STEM-образования является формирование и развитие освоенного на практическом опыте комплекса универсальных компетенций в сфере реализации знаниево-деятельностных составляющих области «4К» (в англоязычном контексте — «4С»: *critical thinking* (критическое мышление); *creativity* (креативность); *communication* (коммуникация); *cooperation* (кооперация)), означающих:

- *критическое мышление* при умении проанализировать информацию, усвоить, оценить и интерпретировать её, дать оценку проблеме, осуществить рефлексию и принять ответственное решение;
- *креативность* и творческий подход в решении задач, разрабатываемых и реализуемых проектов, инновационность поиска и нахождения интересных идей;
- *коммуникацию* и умение представить свои идеи и решения окружающим, способность «услышать» другого и договориться с ним;
- *кооперацию* через партнёрское взаи-

модействие и умение гибко и ответственно работать в паре, коллективно (в группе) для достижения общей поставленной цели при согласованности действий и областей ответственности, проявлениях синергии [11].

К средствам STEM-образования мы относим всё то, с помощью чего активно реализуется обширный психолого-педагогический потенциал эффективной организации обучения и воспитания, а также осуществляется целостный педагогический процесс и саморазвитие личности ребёнка. В качестве средств обучения в центрах STEM-образования широко применяют конструкторы компании «LEGO Education», образовательные платформы (LogicLike), среды проектирования и моделирования (Floorplanner; Sketchup, Lego Digital Designer), базы и онлайн-среды по схемотехнике (Arduino в комплексе с конструкторами; Autodesk Circuits), программные среды для разработки мобильных приложений (App Inventor), платформы дополненной реальности (A Survey of Augmented Reality; Semapedia; Artag; Layar; Arget; Aurasma), очки дополненной реальности (Google Glass) и виртуальной реальности (Oculus Rift), принтеры 3-D печати [2–4; 6; 11; 12]. Аттрактивность используемых средств в комплексе с учебно-познавательной деятельностью учащихся при изучении математики и робототехники, а также занятия техническим творчеством, логическими играми, выполнение заданий-квестов составляют одно из психолого-педагогических оснований для развития у ребёнка логики, инженерно-технического мышления, способностей к творческой импровизации и продуктивной деятельности в коллективе и проведении индивидуального проектного исследования.

С точки зрения психолого-педагогической науки и практики конструирования для ребёнка — это не только практическая творческая деятельность, но и способ реализации формируемых и развиваемых универсальных умственных способностей, которые проявляются в

других видах деятельности (изобразительной, игровой, речевой и коммуникативной) при создании новых смыслов и объектов (рисунок, текст, сюжет или сценарий, завершённый учебный проект и т. д.). В STEM-образовании при обучении дошкольников и учащихся на первой ступени общего среднего образования переход от тривиальной репродуктивной деятельности с её подражательной основой к творческому конструированию осуществляется посредством:

- организации широкого самостоятельного детского экспериментирования с новыми конструкционными материалами через ознакомление с их свойствами;
- решения детьми проблемных задач, задач на развитие воображения и формирование обобщённых способов конструирования на основе освоенных умений экспериментировать с новыми материалами (в том числе и в новых условиях);
- конструирования по собственному замыслу (разработка как своего индивидуального, так и совместно созданного продукта — результата коллективного конструкторского творчества детей).

Анализируемые нами проявления феноменологической сущности STEM-образования позволяют обратить внимание на функциональные характеристики, в ходе реализации которых ярко проявляются его своеобразие, а также технологическое и дидактическое преимущество. Чрезвычайно значимым с позиций психолого-педагогической науки является то, что в условиях эффективного дидактического сопровождения целостного педагогического процесса в центрах STEM-образования применение высокотехнологичных средств и технических решений позволяет комплексно и системно развивать у обучаемых:

- механизмы мышления и волевое личностное начало как одни из оснований к высокой мотивации и целеустремлённости, вниманию и аккуратности;
- мелкую моторику в процессе осва-

иваемых способов деятельности;

- задатки и способности к творчеству и креативности как деятельностные основы умений и навыков индивидуального и коллективного созидания неповторимых и уникальных объектов;
- умения и навыки научно-исследовательской деятельности, проблемно ориентированного междисциплинарного мышления и самопрезентации;
- умение соединять усвоенное знание с результатами осуществляемой практической деятельности (в логике понимания ценности такого знания, которое может быть применено в реальности), а также понимание важности достигаемых личностных приращений для собственного настоящего и будущего;
- ответственное социальное сознание и поведение при работе в команде и индивидуально.

Целевая и сущностная направленность STEM-образования, имея существенный арсенал психолого-педагогического сопровождения развития учащегося, слабо коррелирует с репродуктивным подходом в обучении. Оно не противоречит существующим в современном образовательном пространстве и одобренным широкой практикой подходам, технологиям и методам (таким как проблемно-поисковый, исследовательский и проектный подходы в обучении, технология критического мышления, кейс-технология, синквейн-технология, методы индивидуального и группового обучения, технологии личностного развития и т.д.), а дополняет и интегрирует их. Целесообразно отметить технологический и дидактический потенциалы STEM-образования в контексте решения проблемы преемственности уровней общего среднего и высшего профессионального образования в Республике Беларусь через реализацию взаимосвязи форм, методов и средств обучения, последовательное применение педагогических технологий, которые обеспечивали бы учащимся и студентам развитие

их творческих способностей, эффективную социализацию.

Учёт рассмотренных нами психолого-педагогических аспектов эффективного применения технологического и дидактического потенциала средств STEM-образования важен в системной реализации ряда организационно-педагогических условий, среди которых в качестве основополагающих мы выделяем следующие:

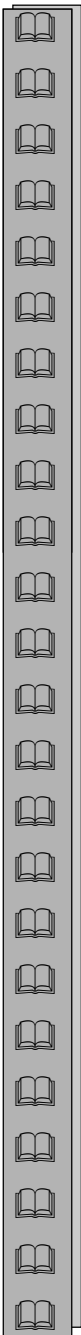
- популяризация STEM-образования в обществе и формирование социального заказа, наличие которого в качестве детерминирующего фактора способствует интеграции данного инновационного подхода в образовательное пространство в рамках реализации парадигмального лозунга «Образование через всю жизнь»;
- выявление, поддержка и эффективное психолого-педагогическое сопровождение одарённых детей, а также создание творческой среды их развития (в Республике Беларусь в качестве таковых выступают центры STEM-образования);
- преодоление дискретности образования личности в условиях автономности его уровней и непрочности проявляемых преемственных связей в образовательном пространстве, в том числе и через системную реализацию потенциала STEM-образования на всех уровнях (от дошкольного до высшего профессионального);
- укрепление естественнонаучной и технической составляющей содержания общего среднего образования в условиях снижения успеваемости учащихся по учебным предметам естественнонаучной направленности;
- гармонизация естественнонаучной, технической и гуманитарной составляющих общего среднего и высшего образования в условиях возможного дисбаланса в сторону технологического подхода в содержании

образования;

- представление различных мероприятий, позволяющих формировать и развивать мотивацию включённости личности ребёнка в инновационную учебно-познавательную деятельность (форумы-хакатоны, олимпиады, конкурсы, летние лагеря и т. д.);
- развитие профориентационной направленности STEM-образования для эффективной социализации личности.

Комплексное выполнение данных условий потребует соответствующей коррекции нормативной правовой базы, содержания образования для решения проблемы подготовки и переподготовки педагогических работников, стимулирования инвестиционной активности бизнеса. Немаловажным представляется создание методологии оценивания эффективности создаваемых программ STEM-образования и их внедрения в практику.

Развиваемые в Республике Беларусь инициативы в области STEM-образования актуализируют потребность в системном анализе результатов существующих концептуальных и практических разработок в данной сфере. Своей должной научной рефлексии требуют проблемные вопросы сопряжения исследуемого инновационного подхода с классической классно-урочной организацией, совмещения его фундаментальности и системности с прикладным характером и практической ориентированностью обучения. Глубокая теоретическая разработанность отмеченной нами проблематики, обобщение и систематизация опыта практической деятельности STEM-центров в Республике Беларусь, а также широкая коммуникация в рамках научной дискуссии позволят выявить организационные и психолого-педагогические основания определяемой уже в новом качестве многоаспектной эволюционной модели образования нарождающейся эпохи цифровизации.

- 
1. Ассоциации по содействию развитию образовательных инициатив в области точных наук и высоких технологий «Образование для будущего» [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://edu4future.by>. — Дата доступа : 15.04.2019.
 2. Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве / Научно-практическое образование, исследовательское обучение, STEAM-образование: новые типы образовательных ситуаций : материалы IX междунар. науч.-практ. конф., Москва, 11—12 нояб. 2018 г. : в 2 т. / редкол. : А.С. Обухова [и др.]. — М. : МОД «Исследователь»; журнал «Исследователь/Researcher», 2018. — 260 с.
 3. Кушняров, П. В. Создание и применение дополненной реальности в образовательном процессе / П. В. Кушняров // Адукацыя і выхаванне. — 2017. — № 6. — С. 51—54.
 4. Результаты исследования подхода в STEM-образовании / Образование для будущего [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://edu4future.by/article/rezultaty-issledovaniya-stem-podhod-v-obrazovanii>. — Дата доступа : 15.04.2019.
 5. Сиренко, С. Н. Образование для цифрового мира будущего: междисциплинарность и робототехника / С. Н. Сиренко // Адукацыя і выхаванне. — 2017. — № 3. — С. 3—12.
 6. Тараканова, Е. Н. Программно-инструментальное сопровождение STEM-образования / Е.Н. Тараканова // Научное отражение. — 2017. — № 5—6 (9—10). — С. 160—161.
 7. Bybee, R. W. What is STEM Education? [Electronic resource] / R. W. Bybee. — Mode of access : <https://science.sciencemag.org/content/329/5995/996>. — Date of access : 14.04.2019.
 8. Hallinen, J. STEM Education curriculum [Electronic resource] / J. Hallinen. — Mode of access : <https://www.britannica.com/topic/STEM-education>. — Date of access : 14.04.2019.
 9. Hom, E. J. What is STEM Education? [Electronic resource] / E. J. Hom. — Mode of access : <http://www.livescience.com/43296-what-is-stem-education.html>. — Date of access : 14.04.2019.
 10. Lantz, H. B. Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) Education what form? What function? [Electronic resource] / H. B. Lantz. — Mode of access : <http://www.currtechintegrations.com/pdf/STEMEducationArticle.pdf>. — Date of access : 14.04.2019.
 11. STEM-подход в образовании : идеи, методы, практика, перспективы [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://edu4future.by/storage/app/media/camp/stem-podkhod-v-obrazovanii-print.pdf>. — Дата доступа : 14.04.2019.
 12. STEAM : секреты инновационной методики / Школа робототехники [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://robolab.by/novosti/steam-sekrety-innovacionnoj-metodiki.html>. — Дата доступа : 14.04.2019.

Материал поступил в редакцию 15.04.2019.

Киберпрофессиональная идентичность педагога как стратегический ресурс цифровой трансформации профориентационной работы: факторный анализ

Л. В. Луцевич,

доцент Белорусского государственного экономического университета,
кандидат педагогических наук, доцент,

М. И. Полещук,

директор средней школы № 153 г. Минска,

А. Н. Сопикова,

член Постоянной комиссии по законодательству
Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь,

С. А. Шнейдер,

заместитель директора Радошковичской средней школы
Молодечненского района,

Т. Р. Якубович,

заместитель председателя комиссии по образованию и культуре
Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь

В статье рассматривается феномен киберпрофессиональной идентичности педагога цифровой эпохи. Проведён анализ ряда результатов деятельности, осуществляемой в рамках реализации Республиканского инновационного проекта по внедрению компетентностно ориентированной цифровой модели профориентационной работы.

Ключевые слова: профориентационная работа, факторный анализ, цифровая трансформация профориентационной работы, киберпрофессиональная идентичность педагога.

The article discusses the phenomenon of the cyber professional identity of a teacher of the digital era. An analysis of a number of results of activities carried out as a part of the Republican Innovation Project for the Implementation of a Competency-Based Digital Model of Career Guidance is made.

Keywords: career guidance, factor analysis, digital transformation of career guidance, teacher's cyber professional identity.

Ориентация государственной политики в области подготовки кадров для работы в высокотехнологичных сферах деятельности выдвигает новые требования к организации профориентационной работы с учащимися учреждений общего среднего образования. Так, в подпрограмме «Цифровая трансформация» государственной Программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016—2020 годы в числе задач формирования в Республике Беларусь цифровой экономики предусматривается развитие человеческого капитала. «Накопление» человеческого капитала в условиях цифровой эпохи становится уже невозможным без соответствующего развития социального капитала учителя, под которым мы понимаем наличие способностей к самоорганизации и совместным действиям для достижения общей цели не только в реально существующих коммуникациях и взаимодействиях, но и в виртуальном мире.

По мнению Н. Ю. Игнатовой [1, с. 29], именно социальный капитал учителя, который может развиваться посредством накопления интеракций, роста доверия и взаимной поддержки в условиях виртуальной среды, отвечает потребностям цифровой образовательной среды (далее — ЦОС). В свою очередь, создание ЦОС предполагает новое понимание и переосмысление как образования в целом, так и его компонентов, в частности профориентационной работы.

С появлением понятий «цифровые технологии», признанием значимости перемен, претерпеваемых системой образования, на первый план выходят не просто особенности использования данных технологий в аудитории или классе, а те ценности и установки, социальный капитал, которыми обладают учителя и учащиеся, преподаватели и студенты. В качестве субъективных показателей социального капитала педагога выделяются повышение квалификации, ведение дополнительных факультативных занятий с использованием ИКТ, наличие аккаунта в сетевых сообществах, личное веб-представительство.

ИТ-технологии — фундаментальный фактор для возникновения виртуального образовательного сообщества. Здесь следует учитывать то, что таковые могут упрощать взаимодействие или становиться фрустрирующим фактором для сетевых интеракций как компонентов социального капитала. Поэтому необходимы определённые усилия по поддержанию виртуального кластера системы образования и оптимального баланса между секторами виртуального и действительного образования.

К одному из важнейших компонентов отмеченного кластера необходимо отнести профориентационный компонент ЦОС.

Для обозначения и обоснования стратегического ресурса цифровой трансформации профориентационной работы в рамках реализации Республиканского инновационного проекта по внедрению компетентностно ориентированной цифровой модели профориентационной работы был проведён многофакторный анализ функционирования существующей системы профориентационной работы в учреждениях общего среднего образования.

В представленных материалах посредством проведения указанного анализа выходим на обоснование феномена нового функционального образа профессиональной идентичности педагога цифровой эпохи — киберпрофессиональной, рассматриваемой нами в качестве стратегического вектора в цифровой трансформации профориентационной работы.

В представленных материалах посредством проведения указанного анализа выходим на обоснование феномена нового функционального образа профессиональной идентичности педагога цифровой эпохи — киберпрофессиональной, рассматриваемой нами в качестве стратегического вектора в цифровой трансформации профориентационной работы.

Фактор «Индекс удовлетворённости старшеклассников организацией профориентационной работы в школе»

Одним из показателей функционирования существующей системы профориентационной работы в учреждениях общего среднего образования является индекс удовлетворённости старшеклассников таковой в учреждениях общего среднего образования.

С целью его измерения на протяжении последних трёх лет были проведены точечные опросы учащихся, в которых участвовали более 340 старшеклассников: 225 из городских школ и 115 — из сельских. В первом случае индекс снизился с 58,6 % до 37,8 %, во-втором — с 77,3 % до 57,4 %.

Неудовлетворённость старшеклассников школьной профориентационной работой обусловлена в основном почти полным отсутствием возможности получить консультацию и информацию у учителей или педагогов-психологов о новых профессиях, требованиях, предъявляемых к профессиям ИТ-индустрии и STEM-, STEAM-, STREAM-профессиям, наиболее востребованным сегодня среди выпускников учреждений общего среднего образования. Также старшеклассники нуждаются в оказании поддержки в поиске нужной информации в открытом доступе и выборе наиболее полезных и эффективных сайтов, порталов профориентационной направленности.

Фактор использования средств профориентационной поддержки

Подтверждением невысокого индекса удовлетворённости старшеклассников

профориентационной работой в учреждении общего образования выступают результаты их опроса, касающегося использования в этой работе различных средств профориентационной направленности (диаграмма).

Самой распространённой формой профориентационной поддержки старшеклассников, согласно результатам проведённого опроса, является проведение профнедели. На это указали 98,6 % респондентов. Далее следуют: посещение профессиональных учреждений образования — 57,6 %; экскурсии на региональные предприятия — 35,8 %; посещение заводских цехов с высокотехнологичным оборудованием — 13,6 %; онлайн-диагностические методики — 12 %.

Такие формы профориентационной работы, как посещение ИТ-компаний и участие в сетевых проектах профориентационной направленности, были отмечены соответственно 9,2 % и 4,3 % респондентов. Сайтом «Абитуриент-бу» пользуются 8 % опрошенных, другими сайтами по профориентации — 3,7 %.

В профориентационных играх как мотивирующих и стимулирующих источниках профессионального самоопределения и развития (навыков Soft Skills) прини-

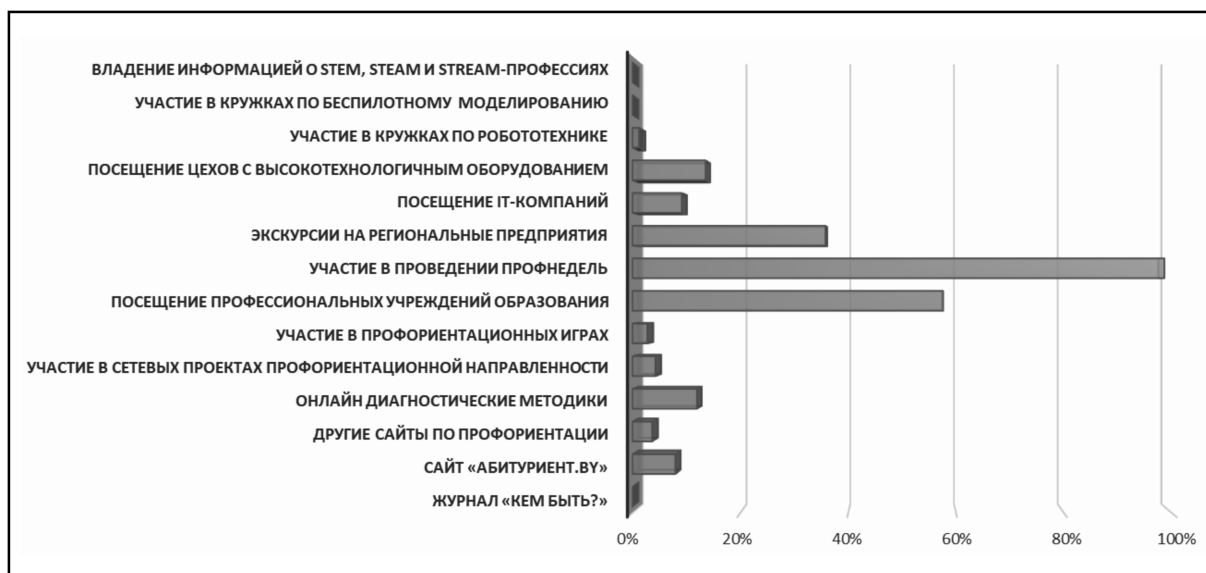


Диаграмма. — Использование средств профориентационной направленности в профориентационной работе со старшеклассниками

мали участие только 2,8 % старшеклассников.

Сделаем небольшое пояснение. По определению Википедии, «Soft Skills — это гибкие или мягкие навыки: комплекс неспециализированных, важных для карьеры надпрофессиональных навыков». К наиболее востребованным Soft Skills относятся коммуникативные, организаторские и эмоциональные навыки, сотрудничество, а также креативность, способность работать в команде, принимать и отвечать за решения, обуславливающие успешное участие в рабочем процессе, высокую производительность и т. д. Указанные навыки не связаны с конкретной предметной областью и, как правило, не поддаются количественному измерению.

Hard skills (англ. «жесткие» навыки) — профессиональные навыки, которым можно научить и которые можно измерить (набор текста на компьютере, вождение автомобиля, чтение, математика, знание иностранного языка, использование компьютерных программ и т. д.). Для обучения hard skills необходимо усвоить знания и инструкции, его качество можно проверить с помощью экзамена.

На владение информацией о STEM-, STEAM- и STREAM-профессиях, о журнале «Кем быть?», об участии в кружках по беспилотному моделированию не указал никто из респондентов.

Таким образом, наблюдается значительное преобладание традиционных средств профориентационной направленности над цифровыми. Эта ситуация не соответствует современным запросам старшеклассников в области организации профориентационной поддержки, а также свидетельствует о недостаточной готовности учителей и педагогов-психологов к её оказанию с использованием цифровых средств.

Фактор обновления носителей информации

Обновление носителей информации на каком-либо этапе исторического развития общества определяет существен-

ные преобразования его культуры в целом. Это происходит благодаря, в том числе, и революционным изменениям информационной культуры (ИК), которая является важной составляющей культуры социума. Каждый очередной скачок в развитии ИК возникает вследствие информационного кризиса, порожденного противоречием между содержанием и объёмом накопленной информации, с одной стороны, и способами её эффективной обработки, хранения и трансляции — с другой. Фактически это конфликт содержания и формы. Кризисная ситуация всегда стимулирует интенсивное развитие имеющихся и появление новых способов информационного обмена, что, в свою очередь, инициирует значительное ускорение информационных процессов в социуме, расширение фронта информационного взаимодействия его субъектов и, как следствие, информационное обогащение общества.

Очередной информационный кризис, имевший место в прошлом столетии, привёл к возникновению компьютерных технологий организации информационного обмена. Появились принципиально иные — *цифровые* — носители информации. В течение полувека стремительно менялась их информационная ёмкость, совершенствовались способы и нарастала скорость обработки и передачи информации. Многие информационные процессы стали автоматизированными, а впоследствии — роботизированными.

В настоящее время накопленный социокультурный опыт сохраняется как на традиционных, так и на новых носителях информации. Следовательно, в организации профориентационной работы должны одновременно существовать и использоваться во взаимосвязи все источники и формы освоенного человечеством информационного обмена. Именно их многообразие сможет обеспечивать возросшие потребности старшеклассников в профориентационной информации об IT-, STEM-, STEAM- и STREAM-профессиях и специальностях.

Фактор развития цифровой идентичности субъектов образовательного процесса

Отсутствие возможности получить своевременную информацию о новых профессиях, наиболее востребованных сегодня выпускниками учреждений общего среднего образования, и соответствующую консультацию объясняется недостаточным уровнем подготовки учителей к организации профориентационной работы со старшеклассниками, а также уровнем развития цифровой идентичности педагогов.

Указанные ранее показатели индекса удовлетворённости старшеклассников профориентационной работой косвенно подтвердились результатами исследования, проводимого в 2018—2019 годах в рамках Республиканского инновационного проекта по внедрению компетентно ориентированной цифровой модели профориентационной работы и направленного на изучение уровня развития цифровой идентичности у всех субъектов образовательного процесса: детей, учителей и родителей.

В данном контексте цифровая идентичность определяется как «совокупное осознание и переживание своей компетентности, тождественности и уникальности в мире цифровых технологий, включающее ценностное отношение к себе, другим людям, информации и Интернету в целом, характеризующееся целенаправленностью действия и умением полноценно решать задачи при помощи цифровых технологий, сопровождающееся формированием новых смыслов деятельности» [2, с. 9].

Результаты исследования показали: высоким уровнем развития цифровой идентичности обладают только 17 % пе-

дагогов, средним — 75,5 % и низким уровнем — 7,5 %. Данные развития цифровой идентичности родителей, согласно исследованию, распределились следующим образом: 24,5 %, 66,7 % и 8,8 % соответственно. По самооценке старшеклассников высокий уровень цифровой идентичности был отмечен у 52,8 % учащихся, средний — у 44 % и низкий — у 3,2 % респондентов. Экспертами в данном исследовании являлись старшеклассники, то есть качественным показателем, признанным одним из важнейших в мировой системе образования, выступала самооценка учеником себя, а также его оценка, в данном случае, уровня развития цифровой идентичности педагогов и родителей.

С научной точки зрения выбор старшеклассников в качестве экспертов опирается на поколенческую концепцию М. Мид, в которой американский исследователь-этнопсихолог предвосхитила психологические последствия «объединения всех народов электронной коммуникативной сетью». В частности, учёный указывала, что именно это объединение создаёт общность опыта детей и молодых людей, какого не было ни у их родителей, ни у педагогов, и в котором представители молодого поколения являются основными экспертами [3].

По мнению Г. У. Солдатовой и Е. И. Расказовой, вопрос о механизмах передачи опыта в информационном обществе, по сути поставленный и предсказанный М. Мид, требует уточнения в дальнейших исследованиях [4, с. 46].

Безусловно, среди этих результатов особого внимания заслуживает сравнение показателей развития цифровой идентичности педагогов, родителей и старшеклассников (таблица).

Таблица. — Результаты развития цифровой идентичности субъектов образовательного процесса

Субъекты образовательного процесса	Уровни развития цифровой идентичности субъектов образовательного процесса (в %)		
	Высокий	Средний	Низкий
Учителя	17 %	75,5 %	7,5 %
Учащиеся старших классов	52,8 %	44 %	3,2 %
Родители	24,5 %	66,7 %	8,8 %

Анализируя полученные данные развития цифровой идентичности у субъектов образовательного процесса, Т. Р. Якубович, заместитель председателя Комиссии по образованию, культуре и спорту, а также депутаты Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь, в округах которых находятся инновационные площадки, в своих выступлениях на открытии I Республиканского педагогического хакатона «Разработка цифровых средств с профориентационным содержанием» (ноябрь 2019 г., средняя школа № 153 г. Минска), отметили: высокий уровень цифровой идентичности старшекласников ещё не подтверждает их способности и готовности использовать мессенджеры, смартфоны или IT в учебных целях. Безусловно, дети достаточно быстро осваивают и используют технологии во многих видах своей жизнедеятельности, но, как правило, только по необходимости.

Этого же мнения придерживается и один из руководителей Санкт-Петербургской школы инженерного мышления А. Шперх. По его утверждению, изучение технологий ребёнком происходит сегодня исключительно по принципу *ad hoc* (по необходимости) и его технологическое знание почти никогда не носит систематического характера. Например, для прохождения игры достаточно овладеть умением управлять джойстиком, а обмен информацией происходит посредством мессенджера, но только в том объёме, который необходим для выполнения функции общения, не более.

Как известно, в соответствии с принципом экономии, на освоение нового нужно тратить минимально возможное количество усилий. И отдельные «кусочки» знаний — это и есть цифровые компетенции наших детей. *Ad hoc* означает, отмечает А. Шперх, что, как только проблема встаёт перед ребёнком, он пытается её решить, но не ранее (<https://vogazeta.ru/articles/2019/6/24/children/8167-o-tsifrovoy-pogruzhenosti-i-tsifrovyyh-kompetentsiyah>. — Дата доступа: 26.06.2019). Если же проблема возникает извне (а тре-

бования учителя, как правило, по мнению ребёнка, находятся вне его интересов и потребностей), то при малейшей возможности она решаться не будет. Но самое главное: *Ad hoc* не приучает к системности. Поэтому следует целенаправленно и систематически обучать детей технологиям, развивать у них стремление к пониманию сути нового виртуального мира и к его освоению.

Таким образом, и на индекс удовлетворённости старшекласников профориентационной работой, и на поиск ими нужной и полезной информации в сфере знакомства с новыми профессиями, и на доверие к результатам психологического онлайн-консультирования влияет существующий разрыв в показателях развития цифровой идентичности субъектов образовательного процесса, именуемый в ряде источников как *разрыв поколений*. Это социологический феномен, когда культурные ценности младшего поколения (детей) сильно разнятся с культурными и прочими ценностями старшего (родителей). Дети и родители могут воспринимать друг друга как представителей совершенно иной культуры, интересов, взглядов и мировоззрений. Сегодня, в век совершенствования информационных технологий, разрыв поколений в значительной степени ощущается в овладении ими, введении цифровых технологий в реальную жизнь.

Научить новое поколение жить в быстро меняющемся мире — это не адаптация, а преадаптивность образования, особенно его профориентационного компонента и всех форм обучения к возрастающей скорости формирования и сложности нового технологического облика мира, к готовности, по А. Г. Асмолову, к конструированию будущего. Быть технологическими лидерами в таком мире — вызов именно для молодых, и профориентационная поддержка должна помочь им осознать и принять его, достойно ответить на этот вызов адекватной подготовкой к выбору профессий и образовательных траекторий в новых нетрадиционных условиях современности и ближайшего будущего.

Цифровой разрыв поколений достаточно ярко отражает точку зрения М. Кастельса, согласно которой «старая система подачи информации, модель образования, работающая как фабрика, должна претерпеть большие изменения» [5, с. 39]. Современное образование, в том числе и профориентационная работа, в эпоху цифровых преобразований уже не выступают просто процессом «передачи знаний» от учителя / преподавателя к ученику / студенту, как это было в традиционной системе образования. Известный педагог Е. А. Ямбург подчёркивает, что в условиях цифровых трансформаций перспективной видится реализация двуединой цели образования, которую он сформулировал следующим образом: «передать следующим поколениям ценности культуры и научить их жить в быстро меняющемся мире» [6].

Сегодня сложно представить, каким станет мир в будущем, какие профессии будут востребованы, каким образом юному человеку придётся осуществлять свой первый серьёзный жизненный выбор — выбор профессии. Однако очевидно, что использование огромных возможностей компьютера, Интернета, сетей, планшетов и девайсов на всех уровнях системы непрерывного образования приобретает особую актуальность. В этих условиях крайне важно найти адекватные способы преодоления цифровых разрывов между всеми субъектами образовательного процесса, чтобы повысить роль и статус учителя в современных условиях развития общества.

Киберпрофессиональная идентичность педагога как инновационный фактор и стратегический ресурс цифровой трансформации профориентационной работы

Опираясь на один из постулатов инновационного потенциала педагога в цифровой образовательной среде — его киберпрофессиональную идентичность (понятие, введённое в научный оборот Л. В. Луцевич [7]), можно констатировать, что именно учитель с достаточно высо-

ким сформированным уровнем киберпрофессиональной идентичности сможет:

- удовлетворить запросы учащихся в области профориентационной поддержки их профессионального самоопределения в сферах IT-, STEM-, STEAM- и STREAM-профессий;
- поддержать баланс между использованием традиционных и цифровых средств профориентационной направленности в процессе социализации и киберсоциализации старшеклассников;
- создать условия для повышения уровня развития Hard Skills и Soft Skills как составных компонентов социального капитала личности в условиях цифровой экономики;
- передать следующим поколениям ценности традиционной трудовой и профессиональной культуры, а также поли- и транспрофессионализма;
- научить их преадаптивно относиться к выбору профессий и образовательных траекторий в быстро меняющемся мире с учётом накопленного социального капитала и творческого потенциала преадаптивности.

Соответственно, педагог должен являться носителем нового мышления, осознавать и принимать ценности не только реального, но и виртуального мира, обладать способностями к организации техникоопосредованного взаимодействия и коммуникации с учащимися, родителями, общественностью, готовностью к поддержке киберсоциализации детей, к оказанию консультативной и когнитивной помощи учащимся при пересечении их с киберпространством, а также быть хранителем и транслятором гуманитарных ценностей, пропагандирующим человеческое в человеке и в новом профессиональном мире. Именно такие учителя нужны и учащимся, и родителям, и школе, и государству.

Всё вышеотмеченное объясняет феномен киберпрофессиональной идентичности педагога и даёт основание выделить его в качестве инновационного фактора и стратегического ресурса цифровой трансформации профориентационной

работы в учреждениях общего среднего образования.

Обоснование нового функционального образа профессиональной идентичности педагога цифровой эпохи через феномен «киберпрофессиональная идентичность педагога» обусловлено, *во-первых*, концептуальными положениями Л. С. Выготского о культурно-исторической ситуации развития личности и культурно-исторической теории деятельности [8], а также концептом Б. Г. Ананьева, суть которого заключается в том, что личность, прежде всего, — современница определённой эпохи [9]. В настоящий момент новой средой обитания современных субъектов образовательного процесса становится киберпространство, а привычная социализация дополняется киберсоциализацией личности (по определению, данному в Википедии, **киберпространство** — это «метафорическая абстракция, используемая в философии и в компьютерных технологиях; является виртуальной реальностью, которая представляет Ноосферу. Второй мир как “внутри” компьютеров, так и “внутри” компьютерных сетей»); *во-вторых*, — пониманием, осмыслением и признанием факта наступившей эпохи всеобщей киберсоциализации, становления киберсоциальности человека, возникновения классификации людей по степени их интегрированности в киберсоциум общества [10; 11; 12; 13]; *в-третьих*, точечным определением киберпрофессиональной идентичности педагога, использованным в фундаментальном научном исследовании, проводимом Академией последипломного образования, в качестве одной из востребованных профессионально-личностных характеристик педагога информационно-эпохи [7].

Отсюда вытекает *четвёртый* аргумент, согласно которому киберпрофессиональная идентичность рассматривается как важнейшее условие формирования и развития нового — Smart — поколения, способного влиять на продвижение идей SMART-общества как прообраза ноосферного общества.

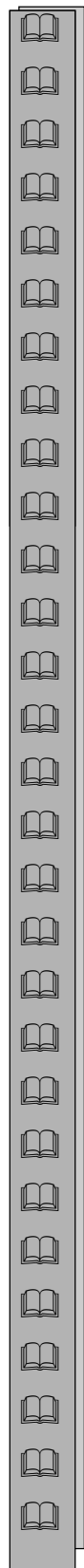
В-пятых, появление нового вектора педагогического взаимодействия — техни-

ко-опосредованной коммуникации, которую на практике не могут осуществить педагоги с традиционным пониманием общения и коммуникации, предполагает овладение новым видом функциональной грамотности — цифровой [14].

Новый психолого-педагогический феномен «киберпрофессиональная идентичность педагога» был принят и введён в инновационную практику научным сообществом XV Международной юбилейной научной конференции «Наука—образование—профессия: системный личностно-развивающий подход», проходившей в Москве в 2019 году [15].

Таким образом, сущность профессиональной идентичности педагога цифровой эпохи заключается в формировании у него достаточно высокого уровня развития цифровой грамотности, способности к технико-опосредованному взаимодействию с субъектами образовательного процесса и профессиональных сетевых сообществ, в гармоничной интеграции ценностей реального и виртуального мира в образовательном процессе, а также в готовности к выполнению новой роли по поддержке процессов киберсоциализации, когнитивной защиты личности учащихся и сохранению человеческого в них при взаимодействии с киберпространством.

Из всего вышеизложенного следует, что при таком понимании и осмыслении киберпрофессиональной идентичности педагога прорисовывается актуальность и социальная значимость выбора таковой в качестве стратегического (целевого) ориентира в управлении цифровой моделью профориентационной работы. Благодаря достаточно высоко сформированному уровню киберпрофессиональной идентичности учитель сможет снова вернуться на пьедестал своего достойного статуса и предназначения, не будет опасаться исчезновения педагогической профессии, а станет центральной фигурой в образовании и профориентации, конкурентоспособным лидером по отношению ко всем видам искусственного интеллекта и человекоподобным роботам.



1. *Игнатова, Н. Ю.* Образование в цифровую эпоху : монография / Н. Ю. Игнатова ; М-во образования и науки РФ ; ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б. Н. Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). — Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2017. — 128 с.
2. *Шнейдер, Л. Б.* Пользователь в информационной среде : цифровая идентичность сегодня [Электронный ресурс] / Л. Б. Шнейдер, В. В. Сыманюк // Психологические исследования. — 2017. — Т. 10. — № 52. — С. 7–24. — Режим доступа : <http://psystudy.ru>. — Дата доступа : 08.01.2019.
3. *Мид, М.* Культура и преемственность: исследование конфликта между поколениями / М. Мид // Культура и мир детства. — М. : Наука, 1988. С. 322–361.
4. *Солдатова, Г. У.* «Цифровой разрыв» и межпоколенческие отношения родителей и детей / Г. У. Солдатова, Е. И. Рассказова // Психологический журнал. — 2016. — Т. 37. — № 5. — С. 44–54.
5. *Бауэрс, Р. О.* Школах и образовании / Р. Бауэрс // Букингем Дж. Что дальше? Путеводитель по будущему, составленный специалистами : Прогнозы 50 самых влиятельных экспертов Америки. — М. : АСТ : Астрель ; Владимир ВКТ, 2011. — С. 37–44.
6. *Ямбург, Е. А.* Школа на пути к свободе : Культурно-историческая педагогика [Электронный ресурс] / Е. А. Ямбург. — Режим доступа : http://www.depedu.yar.ru/vospit/razv_vp/02/Yamb.doc. — Дата доступа : 10.01.2019.
7. *Луцевич, Л. В.* Теоретико-методологические доминанты интернетизации образовательного дополнительного педагогического образования на основе SMART-образовательного подхода / Л. В. Луцевич // Информационно-образовательный потенциал инновационного развития дополнительного педагогического образования : коллективная монография / под ред. Н. Н. Кошель ; ГУО «Акад. последиплом. образования». — Минск : АПО, 2016. — 564 с.
8. *Выготский, Л. С.* Психология развития человека / Л. С. Выготский. — М. : Эксмо, 2003. — 136 с.
9. *Ананьев, Б. Г.* Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. — Л. : ЛГУ, 1968.
10. *Воинова, О. И.* Личность и киберсоциум: становление киберсоциальности и классификация людей по степени интегрированности в киберсоциум [Электронный ресурс] / О. И. Воинова, В. А. Плешаков // Электронный научно-публицистический журнал «Homo Cyberus». — 2018. — № 1(4). — Режим доступа : http://journal.homocyberus.ru/personality_and_cybersocium_formation_of_cybersaftey_and_classification_of_people_according_to_the_extent_of_the_integration_into_the_cybersocium/. — Дата доступа : 28.01.2019.
11. *Вербицкий, А. А.* Наука — Образование — Профессия в контексте прошлого, настоящего, будущего / А. А. Вербицкий // «Наука — образование — профессия : системный личностно-развивающий подход» : сб. ст. / под общ. ред. Л. М. Митиной. — М. : Изд-во «Перо», 2019. — 559 с. [Электронное издание].
12. *Воинова, О. И.* Киберонтологический подход в образовании : монография / О. И. Воинова, В. А. Плешаков ; под ред. В. А. Плешакова. — Норильск : Норильский индустриальный институт, 2012.
13. *Воинова, О. И.* Личность и киберсоциум : становление киберсоциальности и классификация людей по степени интегрированности в киберсоциум [Электронный ресурс] / О. И. Воинова, В. А. Плешаков // Электронный научно-публицистический журнал «Homo Cyberus». — 2018. — № 1(4). — Режим доступа : http://journal.homocyberus.ru/personality_and_cybersocium_formation_of_c.... — Дата доступа : 14.06.2019.
14. *Луцевич, Л. В.* Инновационность педагогического взаимодействия в процессе смешанного обучения в вузе / Л. В. Луцевич, Д. А. Оськин, М. И. Полещук, А. Н. Сопикова. — Габрово : Изд-во «ЕКС-ПРЕСС». — 2017. — 738 с.
15. *Луцевич, Л. В.* О внедрении образовательного технолога как институционального лидера в развитии киберпрофессиональной идентичности педагога / Л. В. Луцевич, М. И. Полещук, С. А. Шнейдер // «Наука — образование — профессия: системный личностно-развивающий подход» : сб. ст. / под общ. ред. Л. М. Митиной. — М. : Изд-во «Перо», 2019. — 559 с. [Электронное издание].

Материал поступил в редакцию 14.08.2019.

Содержательные аспекты дистанционного модуля «Психолого-педагогическое сопровождение профессионального самоопределения учащихся»

Е. В. Сергеева,
педагог-психолог гимназии № 5 г. Барановичи

Актуальность разработки и внедрения в инновационном режиме дистанционной психолого-педагогической поддержки профессионального самоопределения учащихся определяется современными потребностями нового — Z, Smart, цифрового — поколения детей. Поэтому целью реализации данного направления работы педагога-психолога является психолого-педагогическое онлайн-содействие учащимся в их профессиональном и личностном самоопределении посредством использования онлайн-инструментов в профессиональном тестировании, оказания консультационной и просветительской помощи.

Согласно теории американских учёных Н. Хоува и В. Штрауса каждые 20—25 лет рождается новое поколение людей, имеющих черты характера, привычки и особенности, выделяющие их на фоне всех остальных и затем повторяющиеся у очередных поколений.

Дети, родившиеся в период начиная с 2000-го года и по сегодняшний день, относятся к Z (Smart, цифровому)-поколению. То, что называли «новыми технологиями» или «технологиями будущего», для этого поколения — уже настоящее.

Дети поколения Z быстро взрослеют и легко ориентируются в Сети, являют-

ся опытными потребителями; знают, чего хотят и как это получить; ценят время и стараются тратить его максимально эффективно. Из них вырастают квалифицированные специалисты, которые смогут заниматься IT-технологиями, компьютерной графикой, пополнять ряды STEM-, STEAM-специалистов и т. п. Если предыдущие поколения воспитывались на книгах, то для Smart предпочтительный формат — короткие твиты и статусы в социальных сетях. Всё это в свою очередь приводит к тому, что мышление представителей данного поколения становится фрагментарным и поверхностным. В то же время они интересуются наукой и технологиями, активно используют планшеты, VR- и 3D-реальность.

Одна из особенностей цифрового поколения — способность работать с большими объёмами информации, быстро усваивать сведения, проверять и обобщать их. Кроме того, дети поколения Z зачастую отказываются от привычного для нас классического способа получения образования. Многие из них занимаются самообразованием, не выходя из дома, изучают иностранные языки, полностью погружаются в интересующие их темы при помощи Сети.

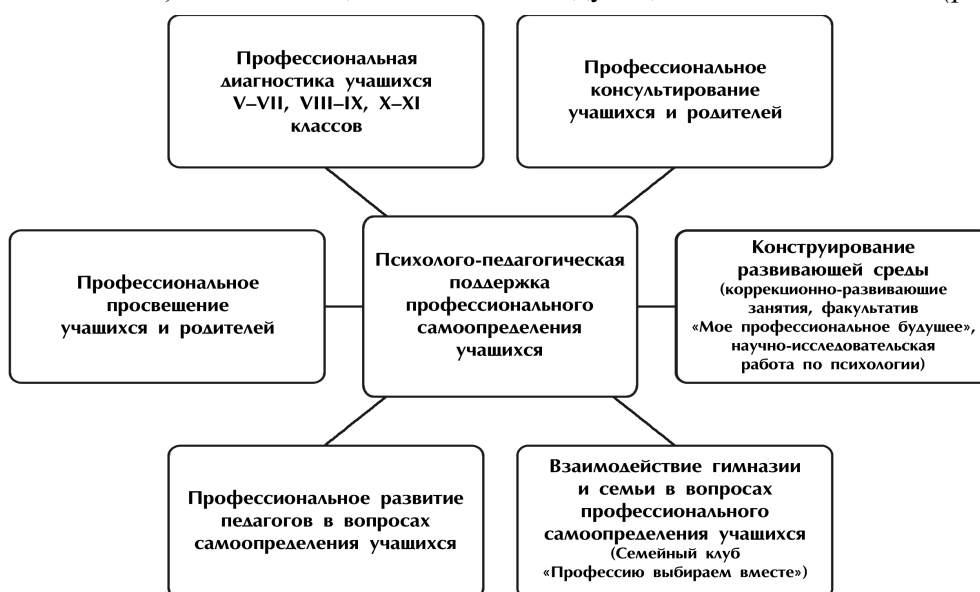
Учтывая запысы і патрэбнасці новага пакалення учащихся не толькі в традыцыйным, но і в цифровым суправажэнні іх прафесійнага самоопрэделення, намі в ходе рэалізацыі Рэспубліканскага інавацыйнага праекта «Внедренне кампетентнаста орыентаванай цифравой мадэлі прафараыентацыйнай работы как компонента мабільнага абразавання» разрабатан мадуль «Психолога-педагагическая поддержка прафесійнага самоопрэделення учащихся». Он вклучён в структуру очно-дистанцыйнага курса (смешаннае абученне) прафараыентацыйнага напавленнасці «На пуці к прафесіі».

Содержательнае напавленнасці мадуля опираюся на навучныя ізысканнн в абласці прафараыентацыйнага і психолога-педагагическага пададержкн старшекласннкн в прафесійнама самоопрэделеннн, а также на рэзультаты психоднанагностнческнма ісследованнн, проведённого в гимназnn № 5 г. Барановнчн. Последнее показало: 30 % девннатн-класннкн, 11 % десннатн-класннкн и 10 % учащихся выпускных классов не опрэделнлись с выбором будущей прафесійнага деятелнносн по таким прнчннам, как налнчнне интереса сразу к нескнлькнма прафесіям, неуверенность в опрэделеннн того, какая спеціалнносн

подходнт нм больше. Рэзультаты ответов свндетелствуюя, что участники ісследованнн недостаочно інформнрованы о прафесіям в целом, требованннх к нм со стороны работодателн, особенно в абласці новых прафесій и спеціалнноснстей, возннкаюущнх в свнзн со стремнтельным развнтем ІТ-індустрнн и STEM-, STEAM-прафесій. У большннснства респондентн прояवलнсь затруденннн в адекватном варнннтнвном выборе прафесіі нлі абразавателнносн траекторнн в условнннх непредвнденных обсто-ятелнств. Многнне старшекласннкн не готовы опрэделнт н назватн свон силн-ные и слабые стороны, способности и склонности.

При отборе содержательнага маатернала для мадуля «Психолога-педагагическая поддержка прафесійнага самоопрэделення учащихся» также учнтывалсь тот факт, что чаще всего нз-за обнлнннн сайтов по психологнческнма тестнрованнню н прафараыентацнн, размещённых в Сетн, у учащихся рассеиваетсь внманнне н появляюясь сомненннн в правнльноснн нспользованннн нменно этнх інформанн-онных ресурсн для выбора прафесіі нлі абразавателнносн траекторнн.

Структурно содержательнае напавлен-нне даннаго мадуля мажно представнтн следующнма компонентама (рнсунк):



Рнсунк. — Структурные компоненты мадуля «Психолога-педагагическая поддержка прафесійнага самоопрэделення учащихся»

Компонент «Профессиональная диагностика учащихся» включает базовый набор психодиагностических и профориентационных методик для разных возрастных групп учащихся.

Использование предложенных тестов позволяет выявить группы учащихся с выраженными интересами к одному или нескольким профилям обучения, установить ведущие мотивы профессиональной направленности, профессиональных намерений и планов старшеклассников. Психодиагностические опросники помогают определить профессиональные склонности учащихся, оценить их профессиональный личностный тип.

Данная диагностика нацелена на изучение направленности познавательных, профессиональных интересов и склонностей учащихся к деятельности в различных сферах.

В рамках модуля разработан опросник, цель которого — выявление степени выраженности профессиональных склонностей к педагогической деятельности у учащихся 14—17 лет (*приложение*).

Компонент «Профессиональная диагностика учащихся» представлен в качестве отдельного проекта на республиканском конкурсе «Компьютер. Образование. Интернет — 2018» в номинации «Электронный образовательный продукт в допрофессиональной подготовке» (авторы: педагог-психолог Е. В. Сергеева, учитель информатики С. А. Киселёва). Данный проект отмечен дипломом III степени и рекомендован Министерством образования Республики Беларусь для использования в общеобразовательной практике в рамках профориентационной работы с учащимися с сентября 2018 года.

С учётом того, что компьютерная диагностика делает работу педагога-психолога более продуктивной, в рамках реализации проекта произведена оцифровка психологических тестов, методик, опросников профориентационной направленности.

Особенно важно не только диагностировать у учащихся имеющиеся у них качества, необходимые для будущей профессии, но и выявить уровень психологической и практической готовности к ней, стимулировать к самовоспитанию, а также к развитию недостающих качеств личности через профессиональное консультирование.

В рамках реализации инновационного проекта проведена психологическая диагностика учащихся старших классов с использованием активизирующего опросника Н. С. Пряжникова «Будь готов!» по изучению готовности к выполнению трудовых действий в условиях «здесь и сейчас» (методика модифицирована консультантом проекта кандидатом педагогических наук, доцентом Л. В. Луцевич).

Цель методики — активизация самопознания и самооценки старшеклассниками своей готовности к выполнению определённых предметных действий, собственных возможностей, способностей, ценностей, входящих в структуру предполагаемого выбора трудовой деятельности (профессии) или образовательного маршрута.

Результаты диагностики дают возможность каждому учащемуся самостоятельно проанализировать полученные показатели и спроектировать траекторию своих дальнейших действий. Старшеклассники получают профессиональную консультацию по вопросам готовности к выполнению трудовых действий в условиях «здесь и сейчас».

Одним из самых главных содержательных компонентов профессионального самоопределения учащихся является профессиональное просвещение, которое предусматривает информирование о различных профессиях, их отличительных особенностях и значении для общества, о потребностях в кадрах и условиях профессиональной деятельности, о необходимых именно для данной профессии психофизиологических качествах лично-

сти, способах и путях приобретения конкретной профессии (специальности).

Компонент «Конструирование развивающей среды» включает проведение практических, коррекционно-развивающих занятий, тренингов профориентационной тематики, факультативных занятий «Моё профессиональное будущее», научно-исследовательской работы с учащимися в области психологии. Например, вышеназванный факультатив на протяжении многих лет выступает важнейшей органичной составляющей всей профориентационной работы с учащимися в гимназии. Цель его — становление личности будущего специалиста, формирование нравственной, психологической и практической готовности к труду и выбору профессии.

В результате изучения курса учащиеся получают сведения о том, что необходимо для успешной деятельности в выбранной профессии, каковы пути получения профессии в соответствии с реальным уровнем притязаний; у них формируется правильная самооценка своих склонностей, способностей, интересов, устремлений, возможностей и ограничений; старшеклассники обретают умения: соотносить результаты этой самооценки с правильно выделенными требованиями, представить (предложить) себя на рынке труда.

Приступая к факультативным занятиям, педагогу в первую очередь следует установить деловые, доверительные отношения с учащимися, чётко, доступно и увлекательно донести до них смысл и содержание данного курса. Старшеклассники должны уяснить его целесообразность, чтобы осознанно продвигаться к самоопределению в профессиональном мире.

Не менее важны творческий подход педагога к проведению занятий, использование им различных форм, методов и средств обучения. Всё это позволяет сформировать у учащихся навыки профессионального выбора и соответствен-

но принять верное решение в данном направлении.

Результаты проведённой в гимназии работы свидетельствуют о её эффективности: 95 % учащихся, которые изучали курс факультативных занятий «Моё профессиональное будущее», чётко определились с выбором профиля обучения и будущей профессии.

Содержание компонента «Профессиональное развитие педагогов в вопросах профессионального самоопределения учащихся» предполагает оказание методической помощи классным руководителям. Оно включает темы и разработки классных часов в виде деловой игры «Я и моя будущая профессия», творческого занятия «Профессии наших родителей», профориентационной игры «Мир профессий», практического занятия «Профессиональные интересы, склонности и способности, их роль в выборе профессии»; родительских собраний профориентационной направленности: «Роль родителей в профессиональном самоопределении учащихся», «Будущее ваших детей», «Выбираем профессию с детства» и т. д.

Гарантия и стимул развития учреждения общего среднего образования — практика открытого взаимодействия с родителями. Работа с ними по вопросам профессионального самоопределения учащихся осуществляется в нескольких направлениях. Это и регулярное информирование, и просвещение, и консультирование законных представителей учащихся. Также предусматривается предоставление им при необходимости психологической помощи.

На этапе информирования родители знакомятся с теорией профильного обучения, с содержанием допрофильной подготовки, её особенностями и сложностями, получают ответы на возникающие вопросы.

На родительских собраниях обсуждаются возможные перспективы профессионального самоопределения школь-

ников, вопросы, связанные с выбором профиля обучения в гимназии, дополнительных занятий по подготовке к поступлению в учреждения высшего образования.

Одним из компонентов взаимодействия гимназии и семьи является психолого-педагогическое просвещение родителей. В этих целях используются различные формы работы, в числе которых — родительский лекторий, деловая игра, круглый стол, приглашение родителей-специалистов для встреч с учащимися, презентация семейного опыта, вечер вопросов и ответов и др.

Профессиональное консультирование и просвещение родителей нацелено на содействие семье в подготовке детей к труду и выбору профессии, предупреждение случайного характера последнего, предоставление необходимой помощи в период, связанный с профессиональным самоопределением подростка, выходом учащегося в самостоятельную жизнь.

В 2018/2019 учебном году начал работу семейный клуб «Профессию выбираем вместе». Его цель — оказание профориентационной поддержки учащимся и родителям при выборе сферы будущей профессиональной деятельности в соответствии с возможностями, способностями каждого и учётом требований рынка труда.

Исходя из возрастных особенностей учащихся разработаны тренинговые занятия: «Все профессии важны, все профессии нужны» (I—IV классы); «Профессии наших родителей» (V—VIII классы); «Как выбрать профессию по душе» (IX—XI классы).

В ходе занятий решаются задачи:

- расширения кругозора учащихся, их осведомлённости о профессиях в процессе общения со взрослыми людьми (педагогом-психологом, родителями);

- осознания учащимися ценности и значимости профессии в современном мире, совместного обсуждения и осмысления важности таких качеств, как ответственность и аккуратность, для успешного выполнения профессиональных обязанностей;
- формирования навыков сотрудничества, эффективного взаимодействия в диаде «учащийся—родитель» в процессе профориентационной работы.

Таким образом, по истечении первого года реализации программы модуля «Психолого-педагогическая поддержка профессионального самоопределения учащихся» посредством очно-дистанционного курса профориентационной направленности «На пути к профессии» было установлено, что разработанный модуль способствует:

- формированию адекватных представлений у детей и родителей о предполагаемой профессии или образовательной траектории, готовности к ситуации выбора в условиях неопределённости и риска;
- обеспечению доступности, гибкости, вариативности в планомерном, поэтапном, осознанном выборе учащимися профессии или образовательной траектории;
- повышению уровня информированности учащихся и их родителей как о предполагаемых профессиях, так и о новых — в области IT-индустрии — STEM-, STEAM-профессиях и специальностях;
- дальнейшей корректировке и созданию ряда методических рекомендаций по организации дистанционной поддержки профессионального самоопределения учащихся в качестве достаточно новой формы деятельности педагога-психолога.

ОПРОСНИК

(для выявления степени выраженности профессиональных склонностей к педагогической деятельности у учащихся 14–17 лет)

Уважаемый учащийся! Вам предлагается ряд суждений. Внимательно всё прочитайте и оцените выраженность у себя каждого из них, выбрав один из трёх вариантов.

1. Отношение к профессии педагога:

- а) профессия очень нравится, хотел(-а) бы в будущем заниматься педагогической деятельностью;
- б) профессия нравится, но как выбор будущей профессии не рассматриваю;
- в) профессия не нравится, заниматься профессиональной педагогической деятельностью не планирую.

2. Проявление творчества в профессии педагога:

- а) считаю необходимым;
- б) необходимо, но не всегда и не во всём;
- в) проявление творчества необязательно.

3. Обсуждение с кем-либо вопросов воспитания детей и подростков:

- а) охотно обсуждаю вопросы воспитания детей и подростков, интересуюсь литературой по данной тематике;
- б) время от времени интересуюсь литературой по воспитанию детей и подростков;
- в) мне неинтересны вопросы воспитания детей и подростков.

4. Проведение времени с младшими по возрасту детьми (чтение сказок, участие в играх, оказание помощи в чём-либо):

- а) с удовольствием провожу время с детьми, младшими по возрасту;
- б) неохотно провожу время с младшими детьми, делаю это только в случае необходимости;
- в) не люблю проводить время с детьми, младшими по возрасту.

5. Общение с разными людьми (взрослыми, одноклассниками и т. п.):

- а) легко нахожу контакт с разными людьми, умею установить с ними взаимоотношения;
- б) чувствую себя неуверенно в общении с людьми, не всегда умею установить взаимоотношения с ними;
- в) не стремлюсь к общению с людьми, соблюдаю «дистанцию».

6. Выступление перед любой аудиторией, изложение своих мыслей перед одноклассниками и другими людьми:

- а) мне легко выступать перед любой аудиторией, чётко и внятно излагать свои мысли;
- б) чувствую себя неуверенно, выступая перед любой аудиторией, речь бывает невнятная, суть не всегда ясна;
- в) испытываю трудности в умении излагать свои мысли перед любой аудиторией, устная речь невнятная, сбивчивая, неясная.

7. Решение каких-либо задач коллектива (одноклассников, друзей и т. п.):

- а) сам (-а) люблю руководить;
- б) люблю руководить и подчиняться;
- в) охотнее работаю под руководством других людей.

8. Организация мероприятия (в классе, гимназии, школе):

- а) умею самостоятельно организовать любое мероприятие;
- б) могу организовать мероприятие, но нуждаюсь в помощи взрослых (классного руководителя, педагога и т. п.);
- в) не умею самостоятельно организовать мероприятие.

9. Понимание состояния, помыслов, намерений другого человека при разговоре с ним:

- а) с высокой точностью могу оценить состояние, понять помыслы и намерения другого человека;
- б) в большинстве случаев умею адекватно оценить состояние, понять помыслы, намерения другого человека;
- в) не умею оценивать состояние, не могу понять помыслы и намерения другого человека.

10. Управление своими эмоциями и чувствами:

- а) управлять своими эмоциями и чувствами мне нетрудно;
- б) проявление эмоций и чувств зависит от сложившейся ситуации;
- в) мне с трудом удаётся управлять своими эмоциями и чувствами.

11. Поведение в споре, конфликтной ситуации:

- а) мне легко удаётся уладить разногласия между людьми, успешно разрешить конфликтную ситуацию;
- б) испытываю затруднения в вопросах решения конфликтной ситуации, улаживания разногласий между людьми;
- в) предоставляю другим возможность взять на себя ответственность за решение конфликтной ситуации, спорного вопроса.

12. Стремление оказать помощь своим товарищам или знакомым в ситуации неудачи:

- а) сам(-а) проявляю инициативу в оказании необходимой помощи;
- б) оказываю помощь только в случае необходимости либо просьбы;
- в) предпочитаю не оказывать помощи своим товарищам или знакомым в ситуации неудачи.

13. Объяснение учебного материала однокласснику:

- а) без труда могу объяснить учебный материал;
- б) иногда могу объяснить материал, если одноклассник его не понимает;
- в) не умею и не люблю объяснять.

14. Планирование своей деятельности (на уроках, в повседневной жизни):

- а) тщательно планирую свою деятельность;
- б) планирую свою деятельность время от времени;
- в) никогда не планирую свою деятельность.

15. Отношение к результату своей учебной деятельности:

- а) достаточно работаю над собой, стремлюсь к большему;
- б) мало работаю над собой, но заставить себя работать больше не могу;
- в) не работаю над собой, результат деятельности меня вполне устраивает.

Обработка результатов:

Ответы в вопросах оцениваются следующим образом:

- а) 2 балла, б) 1 балл, в) 0 баллов.

Подсчитывается общая сумма баллов, характеризующая степень выраженности профессиональной склонности к педагогической деятельности.

21–30 баллов: профессиональная склонность к педагогической деятельности выражена.

11–20 баллов: профессиональная склонность к педагогической деятельности слабо выражена.

0–10 баллов: профессиональная склонность к педагогической деятельности не выражена.

Материал поступил в редакцию 14.08.2019.

Формирование профориентационно значимых компетенций учащихся профильных классов в процессе обучения химии

Е. А. Бельницкая,

старший преподаватель кафедры психологии и предметных методик
Минского городского института развития образования

Статья посвящена проблеме подготовки учащихся профильных классов химико-биологической, химико-математической, аграрной, педагогической направленности к осознанному выбору химической профессии. Одним из путей решения данной проблемы является формирование профориентационно значимых компетенций учащихся профильных классов в условиях профессионально ориентированного обучения химии.

Ключевые слова: профильное обучение, обучение химии, профориентация, химические профессии, учащиеся, компетенции.

The article is devoted to the problem of preparing students of specialized classes of chemical-biological, chemical-mathematical, agricultural, pedagogical orientations for the conscious choice of the chemical profession. One of the ways to solve this problem is the formation of career-oriented competencies of students in specialized classes in conditions of professionally oriented chemistry training.

Keywords: specialized training, chemistry training, career guidance, chemical professions, students, competencies.

Профессиональная ориентация учащихся на химические профессии является одной из важнейших задач в деле подготовки кадров для опережающего развития химической науки и промышленности, обеспечивающих создание продуктов и материалов, необходимых для инновационного развития других отраслей. В условиях профилизации образования происходит сближение целевых ориентиров профессионально ориентированного обучения химии и профориентации учащихся на химические профессии. Функционирование профильных классов (химико-биологической, химико-математи-

ческой, педагогической, аграрной направленности и др.) способствует развитию у учащихся интереса к изучению химии и укреплению намерений продолжить дальнейшее образование в соответствии с выбранным профилем обучения. Однако зачастую учащиеся не имеют представления о профессиональной деятельности химиков на современном производстве, в научных лабораториях, педагогических коллективах. В то же время информирование о химических профессиях и путях их получения само по себе не решает проблему профессионального выбора. В условиях информационного

общества и динамичных изменений в структуре занятости лавинообразный поток профинформации увеличивает число вариантов выбора. Чтобы подготовить сегодняшних учащихся к осознанному выбору химической профессии в будущем, нужно формировать и развивать у них компетенции, позволяющие действовать в ситуациях с высокой степенью неопределённости. Решение данной задачи видится в плоскости компетентностного подхода при реализации профессионально ориентированного профильного обучения химии, которое создаёт основу для самостоятельного выбора профессии с пробными формами ответственности за его результаты.

Всё это актуализирует необходимость профориентации учащихся средствами учебного предмета «Химия» в процессе допрофильной подготовки и профильного обучения, усиления практико-ориентированной направленности обучения химии на повышенном уровне, формирования у учащихся профильных классов профориентационно значимых компетенций.

По мнению С. Н. Чистяковой и Н. Ф. Родичева, успешность будущего профессионального выбора определяют формируемые у учащихся в процессе обучения следующие профориентационно значимые компетенции:

- «— испытывать потребность в самостоятельном выборе, конструировании версий продолжения образования и профессионального самоопределения;
- ставить и корректировать близкие и дальние цели;
- приобретать опыт создания лично-стно значимых продуктов;
- противостоять внешним манипулятивным воздействиям;
- владеть способами деятельности по обеспечению принятия решения о продолжении образования и профессиональном становлении в условиях изменяющегося общества и рынка труда;
- запрашивать необходимую помощь специалистов» [1, с. 53].

Профессионально ориентированное обучение химии предусматривает создание условий для осознанного выбора учащимися химических профессий.

В условиях профилизации образования профориентация учащихся на химические профессии представляет собой системную педагогическую деятельность учителя химии по подготовке учащихся к осознанному выбору:

на этапе допрофильной подготовки:

- направления профильного обучения — химико-биологического, химико-математического, аграрного, педагогического и т. д.;

на этапе профильного обучения:

- химических профессий технологического, научного, педагогического профилей труда и путей их получения.

Для решения этих задач у учащихся профильных классов важно формировать профориентационно значимые компетенции: мотивационно-потребностные, информационно-проективные, рефлексивно-продуктивные [2].

Мотивационно-потребностные компетенции необходимы для осознания себя как субъекта будущей профессиональной деятельности, принятия ответственности за свой профессиональный выбор, обучение и самосовершенствование.

Они включают способности испытывать потребность в:

- образовательной и профессиональной самоидентификации, самовыражении в образовательном и профессиональном сообществе, продуктивном освоении образовательной среды;
- изучении химии и своих возможностей;
- самообразовании в области химии;
- самостоятельном выборе профессии и пути её получения;
- оценке и соотнесении своих личностных качеств и способностей с требованиями химических профессий;
- осуществлении пробы сил в сфере профессиональной деятельности химика технологического, научного, педагогического профиля.

Информационно-проективные компетенции имеют важное значение для определения возможных вариантов построения образовательного маршрута для получения химической профессии.

В данные компетенции входят:

— система химических знаний;
— понимание специфики химических профессий;

— способности к:

- определению личностной значимости полученных химических знаний, их связи с профессиональной деятельностью химика;
- поиску информации из различных источников, в том числе от специалистов и представителей химических профессий;
- обработке и критическому анализу информации, включая информацию о возможных вариантах профессионального выбора;
- постановке и корректированию близких и дальних целей;
- конструированию версий продолжения образования в соответствии с избранным профилем обучения (химико-биологической, химико-математической направленности).

Рефлексивно-продуктивные компетенции необходимы для реализации осознанного профессионального выбора на основе личного опыта, с учётом собственных интересов и возможностей, а также потребностей общества и запросов рынка труда.

К ним относятся способности:

- применять химические знания на практике в конкретной ситуации, в том числе связанной с профессиональной средой химиков;
- определять, формулировать и решать проблемы;
- приобретать опыт создания лично-стно значимых продуктов;
- работать в группе и самостоятельно;
- осуществлять оценку и анализ профориентационной информации (в том числе своих интересов, способностей и возможностей);

- противостоять внешним манипулятивным воздействиям, аргументируя собственный выбор;

- принимать обдуманное решение при выборе будущей профессии и образовательной траектории.

Учебный предмет «Химия» имеет существенный потенциал для формирования профориентационно значимых компетенций. Так, профориентационный компонент учебно-методического комплекса (УМК) для организации учебных занятий, УМК для факультативных занятий, электронных УМК по учебному предмету «Химия» включает содержательные модули, связанные со сферами (отраслями) труда, где химические знания играют ключевую или прикладную роль [3]:

1. *Химия в окружающем мире:*

- химические элементы и вещества, химические явления в природе (*экология, природопользование, минералогия и др.*): распространённость химических элементов в природе, классификация химических веществ, химические реакции, химические свойства основных классов соединений, взаимосвязь между основными классами неорганических веществ, вода, растворы, охрана окружающей среды и т. д.;
- химические вещества и их превращения в живых организмах (*медицина, ветеринария, фармацевтика, сельское хозяйство и др.*): биологическое значение галогенов и их соединений, качественные реакции, минеральные удобрения, вычисление массовой доли вещества и массы растворённого вещества, приготовление растворов, взаимосвязь между основными классами органических соединений, окисление и т. д.;
- прикладное значение химических знаний в жизни человека, здоровьесбережение, безопасное использование веществ в быту (*валеология, бытовое обслуживание, кулинария и др.*): питательные вещества, строительные материалы, природный газ, бензин, условия и предотвращение го-

рения, мыла, синтетические моющие средства, жёсткость воды, охрана здоровья от вредного воздействия химических веществ и т. д.

2. Химическая наука и её роль в решении актуальных проблем человечества:

- химия в системе естественных наук (*наука*): связь химии с биологией, физикой, математикой, географией и другими науками, расчётные задачи по химии, задачи с межпредметным содержанием;
- роль химических открытий в развитии естествознания, методология химической науки и химического эксперимента (*наука, преподавание*): история открытия кислорода, водорода, периодического закона, демонстрация закона сохранения массы веществ; зависимость свойств веществ от их строения; практические работы по получению веществ и изучению их свойств, решению экспериментальных задач и т. д.;
- значение химической науки для устойчивого развития отраслей промышленности (*металлургия, энергетика, строительство и др.*): химические способы получения металлов, электролиз, коррозия металлов, строительные материалы, продукты нефтепереработки, роль химии в решении продовольственной безопасности, энергетической проблемы, охраны окружающей среды и т. д.

3. Химическое производство:

- основные понятия химического производства (*химическая и нефтехимическая промышленность, наука*): понятие о веществе как об исходном сырье или продукте химического производства, сложные вещества и смеси, примеси, выход продукта реакции, типы химических реакций, условия и закономерности протекания химических реакций, скорость химических реакций, катализаторы, принцип Ле Шателье, тепловой эффект реакции и т. д.;
- предприятия химической и нефтехимической промышленности (*хими-*

ческая и нефтехимическая промышленность): наименования предприятий страны, региона, размещение, виды продукции и т. д.;

- достижения и перспективы развития химического производства (*химическая и нефтехимическая промышленность, наука*): получение новых веществ с заданными свойствами, полимеров, катализаторов для промышленного синтеза, осуществление глубокой переработки нефти, нанотехнологии; внедрение цифровых технологий в организацию производства, совершенствование технологических процессов для повышения эффективности производства, уменьшения выбросов загрязнителей атмосферы, воды и почвы и т. д.

4. Химия в мире профессий:

- примеры химических профессий технологического, научного, педагогического профиля труда (лаборант химического анализа, аппаратчик, химик-технолог; химик-исследователь; учитель химии, преподаватель химии и др.);
- информация о химических профессиях по профилям труда: цели, содержание, средства, результаты труда, место и условия работы, требования, противопоказания к профессии; основные компоненты способностей химика, возможности их компенсации и развития;
- профессии, связанные с химией (криминалист, судмедэксперт, эколог и др.);
- химическое образование и карьера: востребованные химические специальности, возможные пути получения профессии и т. д.

На формирование профориентационно значимых компетенций должен быть направлен весь образовательный процесс, включая учебные и факультативные занятия, а также мероприятия внеклассной и внешкольной работы, связанные с профилем обучения:

учебные занятия:

- ряд уроков химии в соответствии с возможностями реализации проф-

ориентационного компонента содержания, в том числе на повышенном уровне изучения химии в старших классах (например, «Способы переработки нефти», «Мыла. Синтетические моющие средства», «Окислительно-восстановительные процессы», «Растворы. Растворимость», «Минеральные удобрения», «Производство строительных материалов», «Электролиз», «Химические вещества в повседневной жизни человека», «Химия и промышленность. Охрана окружающей среды от вредного воздействия химических веществ» и т. д.);

- практические работы по химии;
- учебные экскурсии на предприятия химической промышленности;

факультативные занятия, направленные на развитие интереса к изучению химии и профессионального интереса к химической профессии;

внеклассная работа по химии в учреждении образования:

- занятия профильных кружков, работа клубов, научного общества (Научное общество учащихся, клуб «Юный химик», клуб «Эколог» и др.);
- профориентационные мероприятия («Неделя химии», «Химический вечер», конференции, встречи с представителями химических профессий и др.);

внешкольные профориентационные мероприятия (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, занятия в школе юных химиков при вузе, химические олимпиады, интеллектуальные конкурсы, конференции и др.).

При этом образовательный процесс по химии должен включать ситуации выбора, встречи учащихся с представителями химической профессии, профессиональные пробы.

Первоначальное представление о химиках-исследователях учащиеся получают из учебных текстов; учитель химии является для них примером химика педагогического профиля труда. С профессиями инженера-химика, лаборанта химического анализа и другими учащиеся

могут познакомиться при изучении тем, связанных с химическим производством. Для развития представлений о химических профессиях при организации внеклассной работы в качестве представителей химической профессии могут быть привлечены родители учащихся, выпускники, учащиеся выпускных классов химического профиля, известные люди (методисты, учёные, авторы учебников химии и т. д.).

Для учащихся VII—VIII классов важное значение имеет проведение химического эксперимента на учебных и факультативных занятиях с оценкой и взаимооценкой выполнения практической работы, решение расчётных и экспериментальных практико-ориентированных задач по химии, активное участие в подготовке и проведении внеклассных мероприятий профориентационного характера.

Девятиклассникам необходимо давать качественную устную оценку их химических способностей при выполнении химического эксперимента, предлагать решение ситуационных задач с жизненным и практико-ориентированным контекстом. Учащиеся, склонные к педагогической деятельности, могут оказывать помощь учителю в проведении демонстрационного эксперимента, участвовать в обучении сверстников, восполнении «пробелов» в их знаниях.

Для старшеклассников, изучающих химию на повышенном уровне, важно участвовать в групповой работе на уроке по решению ситуационных задач с профессиональным контекстом, выполнять групповые задания в ходе проведения экскурсии; осуществлять самооценку химических способностей и профессионально значимых личностных качеств в ходе проведения химического эксперимента на учебных, факультативных, стимулирующих занятиях. Учащиеся могут участвовать в работе научных обществ, над исследовательскими проектами, в олимпиадах, конкурсах, конференциях; проводить занимательные опыты по химии для учащихся младших классов, помогать учителю в обучении учащихся VII—IX клас-

сов, составлении практико-ориентированных задач по химии с профессиональным контекстом. В то же время ребятам необходимо предоставлять выбор дифференцированного домашнего задания; команды для выполнения групповой работы и роли в ней; исследовательского проекта, его тематики и проблемы, контекста решаемых задач; формы предъявления результатов работы и т. д.

При этом учителем химии может быть использован широкий арсенал методов профориентации учащихся в процессе обучения:

1) *информационно-справочные, просветительские* (актуализация профориентационного компонента содержания в ходе объяснения нового учебного материала по химии, профессиограммы, решение задач по химии с профессионально ориентированным содержанием, самостоятельная работа с учебной и дополнительной информацией, интернет-ресурсами, компьютерными обучающими программами, интервью с представителями химических профессий в ходе экскурсии, подготовка реферата, эссе, доклада и др.);

2) *профессиональная диагностика* (ученический эксперимент, решение расчётных и качественных задач по химии, выполнение упражнений, выполнение и анализ домашнего задания, контрольных и практических работ по химии);

3) *консультационная помощь* в выборе и принятии решения (актуализация субъектного опыта, дискуссия, создание проблемных ситуаций, мозговой штурм, рефлексия посредством интерактивного включения учащихся в образовательный процесс, осмысление и трансформация представлений, самооценка, ситуации выбора: дифференцированного домашнего задания; темы и формы предъявления результатов творческого задания; при групповой работе — группы учащихся, роли в группе и т. д.; SWOT-анализ). Интерактивный метод SWOT-анализ (strengths — сильные стороны, weaknesses — слабые стороны, opportunities — возможности, threats — угрозы, препятствия) предполагает сбор данных и установле-

ние соответствия между сильными и слабыми сторонами, благоприятными и неблагоприятными факторами, принятие решения на основе анализа полученной матрицы;

4) *профессиональные пробы* (Кейс-метод, моделирующие и деловые игры, помощь учителю в проведении демонстрационного химического эксперимента, в подготовке оборудования для практической работы, взаимопроверка, взаимоконтроль, выполнение творческих заданий, групповая проектная деятельность, защита проектов, учебно-исследовательская деятельность, подготовка публикаций, участие в работе клубов, интеллектуальных конкурсах и др.).

Также важно предусмотреть возможность взаимодействия учащихся разного возраста в целях профориентации (взаимообучение, тьюторство, проведение учащимися профильных классов профориентационных мероприятий для семиклассников и т. д.).

При этом *используемые средства обучения* приобретают интегративную (в том числе профориентационную) роль:

- УМК, УМК для факультативных занятий по химии — способствуют профинформированию учащихся;
- кабинет химии, дидактические материалы, наглядные пособия, технические средства, лабораторное оборудование и реактивы — обеспечивают реализацию элементов профдиагностики и профконсультирования;
- производственное окружение — осуществляет профинформирование и профагитацию;
- электронные образовательные ресурсы (ЭОР) по химии, индивидуальные электронные устройства учащихся (ИЭУ) — позволяют выстраивать индивидуальный маршрут при прохождении темы на основе выбора учащегося и результативности освоения им учебного материала, дают возможность навигации в смежных изучению химии областях профориентационного характера.

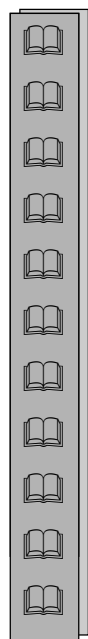
Развитию профориентационно значимых компетенций при обучении химии способствует использование информационно-коммуникационных технологий: от ЭОР по химии с профориентационным контентом и онлайн-курсов для самообразования до сервисов GOOGLE для совместной проектной деятельности учащихся.

Так, разработанный нами ЭОР по химии для учащихся на базе программной платформы MOODLE (размещён на Национальном образовательном портале (www.adu.by)) даёт возможности навигации в смежных ресурсах профориентационного характера, дополнения и обновления контента с учётом изменений в сфере науки, образования и профессиональной среде.

QR-коды, появившиеся в обновлённых учебных пособиях по химии на печатной основе, позволяющие считывать при помощи гаджетов дополнительную информацию по учебному предмету различного формата, по нашему мнению, также могут использоваться для подготовки обучающихся к осознанному выбору химических профессий (например, при считывании QR-кода учащийся может от-

крыть страницу сайта с описанием профессии, содержащих информацию о современных условиях труда, перспективах карьерного роста, вакансиях и зарплате, образовании, профессионально важных качествах химика [4]). Данная информация должна носить системный характер и органично вписываться в содержание изучаемой темы.

Таким образом, в условиях профессионально ориентированного профильного обучения образовательные результаты учащихся по учебному предмету «Химия» могут достигаться в комплексе на основе формирования у них профориентационно значимых компетенций (мотивационно-потребностных, информационно-проективных, рефлексивно-продуктивных). При этом деятельность учителя химии предполагает актуализацию профориентационного компонента содержания на учебных и факультативных занятиях, во внеклассной работе по химии, создание ситуаций выбора и профессиональных проб, направленных на подготовку учащихся профильных классов к будущему осознанному выбору химических профессий.



1. Чистякова, С. Н. Подготовка учителя к педагогическому сопровождению обучающихся к будущему профессиональному выбору / С. Н. Чистякова, Н. Ф. Родичев // Платформа-навигатор : развитие карьеры. — 2018. — № 1 (4). — С. 51–61.
2. Бельницкая, Е. А. Методическая система работы учителя химии по профориентации учащихся в условиях профильного обучения / Е. А. Бельницкая, Е. Я. Аршанский // Вестник МГИРО. — 2019. — № 3 (39). — С. 3–11.
3. Бельницкая, Е. А. Профориентационный потенциал учебного предмета «Химия» и его реализация в профильной школе / Е. А. Бельницкая // Современные векторы развития образования : актуальные проблемы и перспективные решения : сб. науч. тр. / XI Международ. науч.-практ. конф. «Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами», г. Москва, 25 января 2019 г. : в 2 ч. Ч. 2. — М. : 5 за знания ; МПГУ, 2019. — С. 251–256.
4. Бельницкая, Е. А. Подготовка обучающихся к будущему выбору профессии в условиях цифровой трансформации образования / Е. А. Бельницкая // Цифровая трансформация образования [Электронный ресурс] : сб. мат. 2-й Международ. науч.-практ. конф., Минск, 27 марта 2019 г. / отв. ред. А. Б. Бельский. — Минск : ГИАЦ Минобразования, 2019. — Режим доступа : http://dtconf.unibel.by/doc/Conference_2019.pdf. — Дата доступа : 02.05.2019.

Материал поступил в редакцию 21.08.2019.

Мир виртуальных сетей: сетевой проект «ПрофиМир. Быть, а не казаться»

С. А. Шнейдер,

заместитель директора по учебной работе
Радошковичской средней школы Молодечненского района

В настоящее время цифровые технологии открывают невероятные возможности для взаимодействия людей из разных городов, стран и континентов. Вместе с тем цифровизация как приводит к появлению совершенно новых профессий и рабочих мест, так и вносит изменения в уже существующие, меняя способы выполнения задач, содержание работы и, как следствие, требует навыков, необходимых для выполнения новой работы.

Тенденции развития современного общества и задачи, стоящие перед Республикой Беларусь, диктуют необходимость подготовки специалистов, имеющих управленческие навыки, грамотно распределяющих обязанности, способных к постановке и решению проектных задач и использующих для этого цифровые каналы. Понадобятся специалисты по блокчейну, искусственному интеллекту, машинному обучению. Востребованным будет такой специалист, который является одновременно и аналитиком, и программистом, умеет работать с разнообразной информацией. Будущее за объединением искусственного интеллекта компьютеров и когнитивных, социальных и эмоциональных ценностей личности.

Следовательно, уже сегодня учителю важно найти такие методы обучения, которые поставят учащихся в условия, когда необходимо учиться думать самостоятельно, критично относиться к любой информации, сотрудничать с другими,

принимать на себя ответственность, быть креативным. Все эти умения формируются в ходе проектной деятельности. И было бы неоправданным не использовать цифровые инструменты для её реализации.

В связи с развитием информатизации актуальным становится создание сетевых проектов (СП) для организации взаимодействия учащихся. Проекты на основе компьютерных технологий позволяют не только передать ученикам сумму тех или иных знаний, но и научить приобретать эти знания самостоятельно с помощью огромных возможностей сети Интернет, пользоваться приобретёнными знаниями для решения новых познавательных и практических задач. Сетевые проекты могут объединять участников из разных городов и даже стран, а это способствует межкультурной коммуникации. В процессе участия в таком проекте формируются навыки и умения человека XXI века, достигаются требуемые предметные, метапредметные и личностные результаты.

Как указывает Е. С. Полат, учебные телекоммуникационные проекты понимаются как совместная учебно-познавательная, исследовательская, творческая или игровая деятельность учащихся-партнёров, организованная на основе компьютерной телекоммуникации, имеющая общую проблему, цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение совместного результата деятельности [1]. По мере развития Интернета, появления новых путей

получения доступа к нему менялись и взгляды на формы организации телекоммуникационных проектов. Сейчас сетевой образовательный проект реализуется на основе возможностей сети Интернет, в ней же представляются его материалы.

Начиная с 2016 года, ежегодно в Гродненском государственном университете имени Янки Купалы проходят международные дистанционные образовательные марафоны «Купаловские проекты». Это длительные образовательные события, на которых участники марафона — преподаватели различных учреждений образования — под руководством тьюторов создают, апробируют, а затем самостоятельно проводят сетевые проекты [2].

В рамках участия в инновационном проекте «Внедрение компетентностно ориентированной цифровой модели профориентационной работы как компонента мобильного образования» и образовательного марафона «Купаловские проекты 2018» нами был разработан сетевой проект «ПрофиМир. Быть, а не казаться» (<https://sites.google.com/view/profimir>). Тьютор проекта — В. П. Новоселова, библиотекарь средней общеобразовательной школы п. Лыхма (Россия).

СП разработан в соответствии с Программой непрерывного воспитания детей и учащейся молодёжи на 2016—2020 годы, в которой определено, что назначение воспитания состоит в обеспечении успешной социализации личности в современном обществе, подготовке к самостоятельной жизни, продуктивной трудовой и профессиональной деятельности в процессе допрофильной подготовки и профильного обучения обучающихся; в содействии саморазвитию, самовоспитанию, самообразованию, самосовершенствованию конкурентоспособной личности, готовой к принятию ответственных решений [3]. Основной целевой направленностью проекта является помощь учащимся в осуществлении выбора профессии, оценки степени собственной готовности к профессиональному самоопределению.

Области использования проекта: факультативные занятия «Профессия моей

мечты», учебный предмет «Трудовое обучение». В рамках СП осуществляются межпредметные связи с учебными предметами «Обществоведение», «Информатика», «География».

В результате участия в проекте формируются цифровые навыки учащихся, способность их к выбору сферы профессиональной деятельности, оптимально соответствующей личностным особенностям и запросам рынка труда, понимание труда как личностной и социальной ценности, умения презентовать себя на рынке труда, навыки групповой работы.

Участвуя в СП, учащиеся получают навыки самодиагностирования профессионально важных качеств, создают рекламные продукты (видеоролики, презентации) профессий, проводят исследование востребованности выбранных профессий на рынке труда и отражают это в виде инфографики, принимают участие в «профессиональных пробах» и выпускают виртуальную газету «Мой выбор».

Сетевой проект «ПрофиМир. Быть, а не казаться» рассчитан на учащихся VII—VIII классов. Чтобы стать его участником, координатор команды (педагог) должен заполнить Единую анкету регистрации Путеводителя сетевых проектов. Новости о проведении СП и все его материалы размещаются на сайте <https://sites.google.com/view/profimir>. Материалы проекта доступны с мобильных телефонов, смартфонов, планшетов, что способствует мобильности обучения.

На подготовительном этапе координатору необходимо организовать создание команды и её регистрацию, а также обсудить на вводном занятии тему и вопросы проекта с учениками, работая со стартовой презентацией и заполняя таблицу ЗИУК (Знаю. Интересуюсь. Узнал. Как узнал?).

Затем обсуждается и подписывается Декларация участников сетевого проекта, определяющая требования в отношении безопасного поведения в сети Интернет и при взаимодействии с другими участниками. Участие в проекте подразумевает самостоятельную деятельность

ученика, однако помощь родителей не исключается. Задача родителя — знать суть этой проектной деятельности, её этапов, требований к процессу и результату выполнения работы, чтобы быть готовым помочь своему ребёнку, если он обратится за помощью.

Перед стартом сетевого проекта проводится родительское собрание, на котором обсуждаются сущность СП, его задачи, этапы. Законные представители детей подписывают согласие на их работу в сети Интернет, получают буклет с подробной информацией о проекте.

В ходе работы над проектом родители могут выступать одновременно в нескольких ролях. Они консультируют, отслеживают выполнение плана, решают оперативные вопросы, участвуют в подготовке итоговой презентации, обеспечивают наиболее подходящий режим работы, отдыха и питания ребёнка.

Подготовительный этап является очень важным и достаточно сложным. В зависимости от уровня сформированности ИТ-компетенций как учащихся, так и педагога, автором проекта осуществляется индивидуальная поддержка и сопровождение участников через сообщество координаторов в социальной сети. Координатор создаёт папку команды на Google Диске, предоставляет доступ с правом редактирования документов всем участникам, создаёт Путевой дневник команды — личную виртуальную площадку, где будут собраны все материалы, разработанные в рамках сетевого проекта.

В качестве такой площадки в СП «ПрофиМир. Быть, а не казаться» использовался сервис Google Blogger. Команды и координатор получили чёткий поэтапный план. Результаты работы вносились в таблицу продвижения «Шаги к успеху», с помощью которой обеспечивался контроль за ходом работы команд над заданиями проекта. Средой взаимодействия участников проекта были личные почтовые ящики координаторов; сообщество Google «ПрофиМир. Быть, а не казаться» — для координаторов команд, блог для создания Путевых дневников команд, документы

совместного редактирования, таблица продвижения «Шаги к успеху».

Впервые проект был реализован с 12 ноября по 14 декабря 2018 года. Выполняли задания всех этапов проекта 12 команд (13 педагогов и 59 учащихся): «Новаторы» (Республика Беларусь, г. Костюковичи), «Поколение интеллектуалов» (Республика Беларусь, г. Барановичи), «Детки 21 века» (Республика Беларусь, Радосковичи), «Digital поколение» (Республика Беларусь, Радосковичи), «Великолепная пятёрка» (Республика Беларусь, Радосковичи), «SEVEN_A_NEWS» (РФ, Удмуртская республика, г. Ижевск), «Позитив» (РФ, г. Новокузнецк), «Мегамозг» (РФ, г. Новокузнецк), «Луноход В-21» (РФ, г. Белово), «Грамотеи» (РФ, Кулебаки), «Новокузнецчанки» (РФ, г. Новокузнецк), «Искатели» (РФ, г. Новокузнецк).

Работа в проекте проходила в пять этапов.

На подготовительном этапе команды поставили метку на карту, распределили роли, создали аватарки участников, Путевой дневник команды в совместном блоге и разместили в нём Визитку команды, выполнили запись в бланке самооценивания команды.

На первом этапе «Я могу — я хочу» участники отвечали на проблемный вопрос: «Как узнать, какие профессии подходят именно тебе?».

Для этого необходимо было изучить различные источники информации (печатные издания, интернет-источники) и выяснить:

- что понимают под профессиональным самоопределением;
- что нужно знать, чтобы сделать самостоятельный выбор профессии;
- как составить карту своих возможностей в профессиональной деятельности.

С этой целью, используя материалы «Википедии», Большой толковый словарь, а также материалы сайта «Мой ориентир», нужно было составить словарик «На пути к профессии» с основными понятиями, имеющими отношение к профессиональной деятельности.

Участники провели индивидуальные исследования свойств личности, необходимых для реализации профессиональных интересов, ответив на вопросы тестов «Множественный интеллект» на <http://www.carieramea.com>, «Кем быть» и «Будь готов» на <http://specorient.ru>. Результаты исследования позволили составить «ПрофиПортрет» команды. Ответ на проблемный вопрос «Как узнать, какие профессии подходят именно тебе?» определён в результате индивидуальных исследований по темам «Какая профессия подходит мне?», «Подходит ли мне профессия моих родителей?», «Нужно ли выбирать профессию, популярную сегодня?».

На втором этапе «Секреты профессий» необходимо было ответить на проблемный вопрос: «Что нужно знать о профессии?».

Для этого участникам проекта предлагалось обратиться к книге «Ступени карьеры: азбука профориентации» (Бендюков, М. А., Соломин, И. Л. Ступени карьеры: азбука профориентации. — СПб.: Речь, 2006. — 240 с.) и найти ответы на учебные вопросы:

1. Что такое профессиограмма?
2. Какие пути получения профессионального образования существуют?
3. Что такое «рынок труда»?

Более подробно разобраться с вопросами помогло выполнение следующих заданий:

1) изучить и подготовить материал для составления профессиограммы профессии (информацию можно было найти на сайтах: Энциклопедия профессий — Мой ориентир, «ПрофВыбор.ру», Электронный музей профессий, Государственная служба занятости Республики Беларусь);

2) выбрать одну из профессий, наиболее соответствующую интересам команды. Выполнить поиск в сети информации, необходимой для составления профессиограммы и разместить её на виртуальной стене команды Padlet. Профессиограмма составлялась в соответствии с планом:

- тип профессии по предмету труда. Класс профессий по характеру труда;
- из истории профессии;

- описание профессии (сфера деятельности и обязанности);
 - условия труда, медицинские противопоказания;
 - необходимые способности и свойства личности;
 - как выглядит труд людей (фотоистория, видеоистория);
 - успешные люди в профессии;
 - где можно получить образование;
 - цитаты и афоризмы о профессии;
- 3) изучить информацию о способах получения образования по данной профессии. Создать Карту в сервисе Google Карты, нанести метки учреждений образования своего региона, где можно получить профессию, по которой была составлена профессиограмма.

Результаты исследования и ответ на проблемный вопрос участники размещали в Путевом дневнике командного исследования «Что нужно знать о профессии?».

На третьем этапе «Мой выбор» требовалось ответить на проблемный вопрос: «Как спроектировать путь к своей мечте?». Для этого участники СП прошли тест, который позволил выявить потребности и стремления каждого, мотивацию к профессиональной деятельности. Были составлены личное резюме и «Карьерное портфолио» с использованием шаблона и исходя из собственных увлечений и образовательных достижений. Учащиеся приняли участие в проведении социальной практики «День профессиональных проб».

Им были предложены варианты участия в пробной деятельности в максимально приближённых к профессиональной деятельности условиях. Степень «погружения» в специальность была различной: ознакомление с видами профессиональной деятельности через ролевую игру, действия по заданному алгоритму, например, выполнение практической работы в соответствии с инструкцией, плановым заданием в зависимости от выбранной учащимся профессии.

Особенно важно, что на протяжении всех трёх основных этапов были задействованы

ны инструменты формирующего оценивания: участники команды выполняли самооценку и взаимооценку на основе предложенных критериев. Демонстрация и комментирование работ проходили в блоге Путевой дневник команд проекта «ПрофиМир. Быть, а не казаться».

На заключительном этапе участникам было предложено создать электронную публикацию «Мой выбор», оставить отзыв на стене Padlet.

В рамках социальных практик в Радюшковичской средней школе Молодечненского района восьмиклассники примерили на себя профессии в области юриспруденции, участвуя в творческой мастерской «Калейдоскоп профессий. Юриспруденция», а учащиеся педагогического класса приняли участие в креатив-лаборатории «Быть учителем — это престижно?».

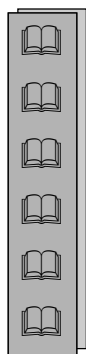
Семиклассниками была организована работа арт-кафе «В гостях у Анимации», где девочки попробовали себя в роли кондитеров, поваров, официантов, барменов, менеджеров, 2D-аниматоров. В качестве активных гостей были приглашены команды из шести классов. За каждым столиком кафе создавалось анимационное видео на разные темы с помощью сервисов web 2.0.

Участниками проекта был создан ряд продуктов коллективной деятельности: совместная Google-карта «География СП

«ПрофиМир. Быть, а не казаться»», Путевые дневники команд, словарь «На пути к профессии», сборник кроссвордов «Профессиональное самоопределение», альбом социальных практик «Профи-Проба», отзывы на стене Padlet.

В ходе реализации СП «ПрофиМир. Быть, а не казаться» осуществлялось продуктивное межличностное взаимодействие и сотрудничество в команде, направленное на саморазвитие, социальную ответственность, формирование умений ставить цель и решать проблемы. Развитию метапредметных компетенций учащихся способствовали поиск, отбор и систематизация информации, умение использовать средства ИКТ для оформления и представления результатов проектной деятельности. Содержание проекта позволило реализовать одну из функций современного образования, связанную с осознанным выбором личностью своей будущей профессии.

Подходы, используемые в сетевом проекте «ПрофиМир. Быть, а не казаться», отражают современные тенденции развития образования, соответствуют концепции информатизации образования, когда перспективным становится использование образовательных ресурсов, размещённых в среде, удобной для доступа с разнообразных, в том числе и мобильных, устройств.



1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е. С. Полат. — М., 2001. — 271 с.
2. Макарова, Н. А. «Купаловские проекты» как школа разработки сетевых проектов / Н. А. Макарова // Цифровая трансформация образования [Электронный ресурс] / Н. А. Макарова : сб. мат. 2-й Межд. науч.-практ. конф., Минск, 27 марта 2019 г. / отв. ред. А. Б. Бельский. — Минск : ГИАЦ Минобразования, 2019. — Режим доступа : http://dtconf.unibel.by/doc/Conference_2019.pdf. — Дата доступа : 05.08.2019.
3. Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодёжи на 2016—2020 годы [Электронный ресурс] // Минский городской методический портал. — Режим доступа : <http://mp.minsk.edu.by/main.aspx?guid=6581>. — Дата доступа : 22.02.2019.

Материал поступил в редакцию 14.08.2019.

Ранняя профориентация на базе геймдев

О. Е. Елисева,

доцент Белорусского государственного университета,
менеджер образовательных программ ООО «Мелсофт», кандидат технических наук

Данная статья — попытка создать своеобразный навигатор, ориентир для педагога учреждения общего среднего образования, который поможет ему разобраться в массе новых, востребованных на рынке труда специальностей, связанных с отраслью разработки игр и одновременно являющихся актуальными во многих других областях, а также способствующих повышению мотивации и ранней профориентации учащихся.

Ключевые слова: ИТ, IT, игра, геймдев, игрофикация, геймдизайнер, художник, программист, тестировщик, саунддизайнер, саундмейкер, менеджер, маркетолог, аналитик, продюсер, киберспорт.

This article is an attempt to create a kind of a navigator, a guide for a teacher of a general secondary education institution, which will help him/ her to understand a mass of new specialties that are in demand on the labor market related to the game development industry, but at the same time relevant in many other areas, as well as contributing to increasing motivation and early career guidance of students.

Keywords: IT, game, gamedev, gamification, game designer, artist, programmer, tester, sound designer, sound maker, manager, marketing specialist, analyst, producer, eSports.

Споры относительно вреда или пользы игр, в особенности компьютерных, не утихают. Но для многих всё более очевидным становится факт, что обучение школьников программированию игр и их использование весьма эффективно и имеет массу перспектив. В данной статье мы постараемся разобраться в терминологии, связанной с понятием *игра*, и рассмотрим индустрию разработки игр как адекватный базис для ранней профориентационной деятельности педагога.

Англицизмы, ИТ-сленг, терминология

В заголовке статьи намеренно использован англицизм «геймдев», который лингвисты отнесут скорее даже к специаль-

ному сленгу или жаргону. Есть немало педагогов, которые считают, что использование в образовательном процессе сленговых выражений и слов недопустимо. Отчасти они правы. Однако в сфере информационных технологий (ИТ, IT (читается «айту») — Information Technology) и в особенности в тех отраслях, которые находятся на стадии активного развития, присутствие англицизмов неизбежно. При этом львиная их доля — это не что иное, как профессиональный жаргон или сленг, который, тем не менее, используется повсеместно и порой замещает терминологию либо даже выступает в роли терминологической базы. Так и с понятием «геймдев», которое произошло от английского gamedev — game development — разработка (компьютерных) игр.

С лингвистической точки зрения возникновение такого «термина» вполне закономерно, поскольку естественному языку присуща направленность к экономии и универсализму. Передавая смыслы, специалисты той или иной отрасли стремятся к достижению взаимопонимания. Именно поэтому де-факто английский язык является языком профессионального общения, особенно в IT-сфере. В сложившейся ситуации ратовать за «чистоту языка» практически бессмысленно. На наш взгляд, учитель обязан пусть не владеть в полной мере такого рода жаргонизмами, но иметь представление об основных из них и уметь пояснять учащимся их смысл и происхождение с переводом на родной язык. Это, в свою очередь, послужит примером и дополнительной мотивацией к более глубокому самостоятельному освоению как необходимой терминологии, так и английского (или даже любого другого иностранного) языка.

Исходя из сказанного, не вдаваясь в дальнейшие лингвистические обоснования, далее позволим себе использовать понятие «геймдев» и, возможно, некоторые другие подобные.

Что такое игра

Начнем с анализа понятия *игра* (game по-английски). В различных словарях и прочих источниках (в основном из сети Интернет) можно найти несколько определений. Перечислим некоторые из них, опираясь на ресурс didacts.ru [1]:

Игра — тип осмысленной непродуктивной деятельности, где мотив лежит не в её результате, а в самом процессе.

Игра — форма деятельности в условных ситуациях, направленная на воссоздание и усвоение общественного опыта, фиксированного в социально закреплённых способах осуществления предметных действий, в предметах науки и культуры.

Игра — свободная деятельность, являющаяся формой самовыражения субъекта и направленная на удовлетворение потреб-

ностей в развлечении, удовольствии, снятии напряжений, а также на развитие определённых навыков и умений.

Игра — форма учебно-воспитательной деятельности, имитирующая те или иные практические ситуации; игра является одним из средств активизации учебного процесса, способствует умственному развитию. Характерной особенностью игры является её двуплановость: с одной стороны, играющий выполняет реальную деятельность, осуществление которой требует действий, связанных с решением вполне конкретных, часто нестандартных задач, с другой — ряд моментов этой деятельности носит условный характер, позволяющий отвлечься от реальной ситуации с её ответственностью и многочисленными сопутствующими обстоятельствами. Функции игры в учебном процессе состоят в обеспечении эмоционально приподнятой обстановки, облегчающей усвоение материала, оказывающей внушающее воздействие.

Основополагающими принципами игры являются **эмоции**, получение **удовольствия**. Именно эмоция побуждает человека на те или иные действия. Профессиональные геймдизайнеры (об этой профессии скажем далее) используют термин-англицизм «фан» (fun — удовольствие, радость). Очевидно, что использование данного механизма позволяет повысить мотивацию к обучению. Подавляющее большинство педагогов сходятся во мнении, что образовательный процесс должен быть интересным. И если учащийся учится с удовольствием, он достигает большего успеха.

Игропедагогика, геймификация и игрофикация

Любовь к игре абсолютно естественна практически для любого человека и, тем более, для ребёнка. Чтобы увлечь кого-либо игрой, не требуется прилагать значительных усилий, в сравнении с формированием мотивации к изучению того или иного школьного предмета либо выполнению некоторой работы. Однако это лишь первичный поверхностный взгляд.

Использование априорной любви к игре позволяет разработать новые методы и подходы к образовательному процессу, вовлечение в который происходит более естественным для учащихся образом.

Указанные задачи решаются в сфере игропедагогике (игровой педагогике), сущность которой заключается в разработке и применении разного рода игр в процессе обучения и воспитания ребёнка [2]. Наиболее активно игровые методы обучения используются в детском саду и начальной школе. Но в последние годы появляется всё больше игр (не только компьютерных), способствующих формированию знаний, умений и навыков по разным учебным предметам для детей более старшего возраста. Существуют также игры, содействующие профориентации и самоопределению школьников. Стоит отметить, что данная сфера активно развивается и каждый педагог имеет возможность разработать свои дидактические и другие игры.

Последние годы всё более широкое распространение в самых различных сферах деятельности получают методологии так называемой геймификации (или, по-русски, игрофикации), которые призваны повысить мотивацию сотрудников или учащихся к выполнению производственных или учебных задач.

Рассмотрение методологии игрофикации и основ игропедагогике не является предметом этой статьи. В настоящее время существует несколько достаточно адекватных учебных курсов и пособий по данной тематике, в том числе в открытом доступе [3]. Однако стоит отметить, что педагог, зная и понимая более глубоко основные принципы построения любой игры, получает возможность как использовать их в своей работе, так и разрабатывать и внедрять свой собственный продукт или методику.

Переходя к рассмотрению ИТ-индустрии (отрасли) разработки компьютерных игр, обратим внимание на то, что и в геймификации, и в геймдев используется немалое количество одних и тех

же принципов. Благодаря этому педагог приобретает универсальный арсенал средств, пригодных одновременно для организации учебного процесса, мотивации учащихся с вовлечением их в межпредметную проектную деятельность, а также работу по ранней профориентации.

Геймдев — индустрия разработки игр, насыщенная разнообразием специальностей

В официальных классификаторах специальностей [4], а также классификаторе видов экономической деятельности [5] отрасль разработки игр в явном виде отсутствует. Отсутствуют также многие специализации работников указанного направления. Очевидно, что данная сфера укладывается в более широкое понятие «информационные технологии» или деятельность, связанную с вычислительной техникой. Следует также отметить, что в настоящее время ИТ-компаний, занимающихся разработкой игр, становится всё больше. По данным учебно-практического центра Полигон [6] в Республике Беларусь к 2019 году насчитывалось около 70 таких компаний. А ведущий агрегатор вакансий jobs.tut.by даёт информацию о том, что в течение 12 месяцев вплоть до июля 2019 года в Беларуси насчитывалось 420 вакансий в сфере геймдев.

Разнообразие направлений и специализаций в сфере разработки компьютерных игр позволяет учащимся получить представление сразу о нескольких специальностях, выбрав в конечном итоге ту, которая им наиболее подходит. При этом полученные навыки способствуют развитию важнейших качеств и компетенций, которые востребованы во многих других сферах, не обязательно даже связанных с ИТ.

Итак, какие же специальности, специализации, направления присутствуют в геймдев? Минимальная команда должна включать геймдизайнера, художника, программиста, тестировщика, а также маркетолога-аналитика. При этом все

или несколько из перечисленных специализаций может сочетать в себе и один разработчик. Соответственно, в процессе изучения технологии разработки игр учащиеся получают представление о целом веере специальностей [7]. Но самое главное — естественным образом формируются межпредметные связи и понимание взаимосвязей и взаимозависимостей, возникающих в процессе разработки комплексного программного продукта. Трудно предложить какой-либо иной вариант современного IT-продукта, который бы обладал такими качествами.

Проанализируем далее основные специализации (или профессии), задействованные в геймдев, одновременно обозначая некоторые базовые этапы работы над игровым проектом [8] и требуемые (а для учащихся приобретаемые) знания, умения, навыки. Предварительно отметим, что степень важности каждой из них равнозначна, так как только при условии взаимодействия специалистов рассматриваемых направлений возможно создание успешного проекта.

Геймдизайнер и его компетенции

Процесс создания игры начинается с возникновения идеи и тщательной её проработки в виде так называемого геймдизайн-документа (ГДД), который создаёт и поддерживает в актуальном состоянии *геймдизайнер*. Фактически его можно сравнить с главным проектировщиком (архитектором) игры. Именно геймдизайнер придумывает игру и владеет всей информацией о проекте. В его задачи входит описание алгоритмов игровых стратегий и механик. В геймдизайн-документе описываются все составляющие игры:

- персонажи и их характеристики (внешний вид, поведение, местонахождение и пр.);
- игровые уровни (локации) и задачи, которые должен решать игрок;
- механики (всевозможные способы и механизмы взаимодействия с игрой — на какие кнопки и клавиши

нажимать пользователю-игроку и какие должны происходить ответные реакции);

- способы поощрения игрока в случае победы и поддержки при неудачах и проигрышах;
- точки фана и баланс игры — тщательно продуманные алгоритмы смены режимов игры, эмоциональных состояний игрока (выигрыши, проигрыши и т. д.) и другое.

ГДД крупного игрового проекта может представлять собой достаточно объёмный документ, над созданием и использованием которого трудятся почти все члены команды. При этом в процессе разработки данный документ претерпевает постоянные изменения, учёт которых нацелен на создание успешного проекта (игра должна быть интересна как можно большему количеству пользователей, а также приносить прибыль разработчикам).

Учитывая сказанное, набор компетенций геймдизайнера достаточно широк. Он должен уметь точно формулировать мысли и доносить до других членов команды разработчиков свои идеи, а также согласовывать идеи коллег. Очевидно, что специалист рассматриваемого типа должен хорошо владеть языком и грамотно писать. Геймдизайнер в некоторой степени должен быть и психологом, умеющим не только понимать и управлять коммуникативными процессами внутри команды, но и тонко чувствовать (уметь анализировать и прогнозировать) психологию и предпочтения игроков (пользователей-потребителей игры). Стоит отметить, что точного и однозначного списка компетенций геймдизайнера не существует. Но очевидно, что это человек с высоким уровнем креативности (творческого мышления). Умения программировать от него не требуется, однако крайне желательно наличие алгоритмического мышления. Многие геймдизайнеры достаточно хорошо рисуют или обладают какими-либо другими творческими способностями.

Профессия геймдизайнера может иметь свои специализации и к ней при­мыкают такие, как **игровой сценарист**, **нарративный дизайнер** (специалист, отвечающий за историю и повествование в разработке компьютерных игр [9]), **сторителлер** (огрублённое и практически неиспользуемое наименование специалиста в области сторителлинга — storytelling — рассказывание различных историй [10]).

Очевидно, что перечисленные компетенции укладываются в преподавание комплекса учебных дисциплин: от языка и литературы до информатики.

Современные профессии художника

Разработка игры (любого типа, в том числе и компьютерной) невозможна без участия художника. В геймдев эта профессия приобрела новые современные черты и расщепилась на целый ряд специализаций. В команде крупного игрового проекта выделяется целый арт-отдел (арт — сокращение от англ. artist — художник), в котором работают специалисты разного профиля:

- **скетчист** — художник, умеющий создавать скетчи (англ. sketch — эскиз, набросок, зарисовка) по описаниям персонажей и локаций в ГДД. Особенность работы скетчиста заключается в том, что он должен уметь быстро делать много набросков, из которых отбираются наиболее подходящие для дальнейшей, более детальной прорисовки другими художниками. Более 90 % работы скетчиста идёт на выброс;
- **2D-художник** (иллюстратор), **3D-художник** и соответствующие им 2D (3D) художники-**аниматоры** — это специализации, связанные с наличием двумерной (2D) и трёхмерной (3D) компьютерной графики, а также со спецификой создания анимации (мультипликации) на компьютере. Здесь (в особенности, в

контексте анимации) существуют дополнительные градации специалистов;

- **художник (дизайнер) интерфейсов** — специалист, знающий и умеющий разрабатывать интерфейсы. Стоит отметить, что в компьютерных играх интерфейс может быть значительно более сложным по сравнению с интерфейсом прикладных программ и приложений.

Визуальные возможности современных компьютеров и электронных устройств имеют свою специфику. Поэтому наряду со специализациями «чисто художественного» профиля возникают гибридные специальности, такие как **программист компьютерной графики** или **технический художник**. Это специалисты, которые программируют различные спецэффекты, делающие компьютерную графику и анимацию более реалистичной.

Арт-отделом руководит **арт-директор**, который, как правило, является художником-универсалом, способным также организовывать взаимодействие внутри команды. Арт-отдел игрового проекта часто оказывается самым многочисленным.

В сравнении со специальностью геймдизайнера (которая является специфичной исключительно для геймдев) овладение компетенциями художника носит более универсальный характер, поскольку, например, специалисты в области 3D-графики востребованы во многих других отраслях, где в основном их именуют 3D-моделлерами. Так, попробовав себя в сфере разработки игр, учащийся может в дальнейшем выбрать профессию художника, которую применит в совершенно иной сфере.

Стоит также отметить, что художники в геймдев должны хорошо знать анатомию, биологию, физику, теорию цвета и света. Соответственно, в процессе обучения школьников технологиям создания игры появляется дополнительная возможность мотивировать их на изучение перечисленных дисциплин.

Программист

Профессия программиста кажется на первый взгляд наиболее понятной и востребованной в ИТ-отрасли. Однако и здесь тоже есть масса специализаций, многие из которых проявляются в геймдеве. В сфере разработки игр от программиста требуются не только умение писать программный код на каком-либо языке программирования, но ещё и знание физики, математики. Игра — это фактически интерактивная модель некоторого вымышленного мира, во многом подобного окружающей действительности. Задача программистов состоит в том, чтобы взаимодействие игрока с виртуальным миром происходило быстро, плавно, предсказуемо, узнаваемо. В игровом мире могут присутствовать различные персонажи (боты, мобы), поведение которых также должно быть запрограммировано. Для этого используются методы искусственного интеллекта различной степени сложности.

Таким образом, можно сделать вывод, что в геймдеве программист имеет достаточно высокую квалификацию, которая может быть востребована во многих других ИТ-проектах, не связанных с разработкой игр.

Тестировщик

Итак, процесс разработки компьютерной игры (как и любого другого программного продукта) включает три основных этапа: проектирование (геймдизайн), подготовка арта (художники), программирование. Перед публикацией игры необходимо её протестировать. Для многих школьников профессия **тестировщика** игры кажется наиболее привлекательной. Однако требования к тестировщикам не менее высоки, чем ко всем другим специалистам. Он не просто играет в игры, а сначала описывает все требования, которым должен удовлетворять программный продукт; хорошо понимает, как должны функционировать игровые механики, элементы интерфейса и другие компоненты. В результате тестирования игры тестировщик должен чёт-

ко сформулировать обнаруженные ошибки и недочёты и передать их разработчикам. Фактически здесь он выступает в роли постановщика задач.

Тестирование многих игр выполняется вручную, то есть тестировщик действительно постоянно играет в игры, но он должен обращать внимание на все детали, а не просто увлекаться игрой. Тестировщик должен обладать аналитическим и алгоритмическим мышлением. Существуют также различные способы автоматизированного тестирования, и для их реализации тестировщик разрабатывает специальные программные тесты. Подобным образом выполняется тестирование любого другого программного продукта.

Саунддизайнеры, композиторы, музыканты, саундмейкеры

Звук (sound — «саунд») в игре имеет также немаловажное значение. По аналогии с художниками существуют специализации, связанные с подготовкой звукового и музыкального оформления игры. Работа со звуком на компьютере требует не только владения нотной грамотой, но и понимания того, что такое звук, как он формируется, хранится и обрабатывается на компьютере, какие при этом используются программные инструменты. Кроме того, звуковое и музыкальное сопровождение игры должно способствовать более гармоничному её восприятию, формировать и поддерживать необходимую атмосферу.

В отличие от арт-отдела специалисты по работе со звуком не нужны на протяжении всего срока разработки игры. Поэтому этот пласт работ, как правило, передаётся на аутсорсинг (англ. outsourcing — outer-source-using — передача организацией определённых видов или функций производственной деятельности другой компании, действующей в нужной области).

Менеджеры, маркетологи, аналитики, продюсеры

В процессе разработки игры и в особенности после её выпуска (публикации,

релиза) требуется выполнять как управление проектом, так и всевозможные аналитические и маркетинговые функции. Анализ рынка, аудитории, поведения игроков, конкурирующих продуктов, объёмов скачиваний, продаж, коммуникация с пользователями и поддержка комьюнити (сообщества), рекламные кампании, различные способы и каналы распространения игры, прогнозирование спроса — это неполный список тех задач, которые решают **маркетологи, аналитики, продюсеры**.

Все вопросы, связанные с управлением компанией, проектом либо его частью, а также согласованием задач специалистов разных направлений, находятся в компетенции **менеджеров** различного уровня. В IT наиболее известной, престижной, высокооплачиваемой, но и ответственной, считается должность РМ (читается «пи эм» — Project Manager — менеджер проекта).

Очевидно, что на уровне средней школы обучение таких специалистов невозможно. Однако ознакомление учащихся с перечисленными задачами, обсуждение их актуальности, а также требований к специалистам указанных категорий — весьма целесообразно. В качестве требований можно выделить следующие: аналитическое мышление, собранность и дисциплинированность, внимательность к мелочам, владение математическими методами анализа и соответствующими программными инструментами (например Excel), коммуникабельность, открытость, знание иностранных языков и др.

Киберспорт

В контексте рассмотрения индустрии разработки игр нельзя не отметить факт активного развития и распространения киберспорта (англ. e-Sports) — соревнований игроков. Подготовка и проведение киберспортивных состязаний кажется, на первый взгляд, бессмысленным развлечением. Однако существуют исследования, подтверждающие, что многие игры

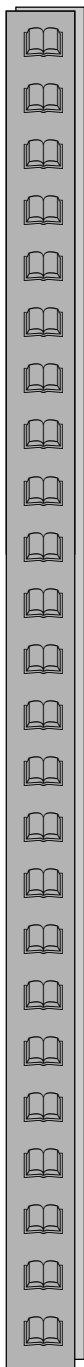
способствуют формированию таких качеств, как умение общаться, работать в команде, помогать друг другу, а также развитию скорости реакции, логического и стратегического мышления, математических способностей.

Проблемой остаётся игровая зависимость (впрочем, как и любая другая зависимость). Однако в ходе подготовки к киберспортивным соревнованиям игра становится целенаправленным, управляемым и контролируемым процессом. В связи с этим киберспорт можно рассматривать как один из возможных инструментов борьбы с игровой зависимостью.

Преподавание курсов по программированию игр школьникам

Резюмируя сказанное и опираясь на собственный опыт обучения школьников 8—17 лет программированию игр, отметим, что независимо от возраста данная область интересна многим. Среди учащихся встречается немало ребят, которые не планируют в дальнейшем становиться программистами. Однако интерес к геймдеву побуждает их к успешному освоению основ алгоритмизации и программирования (что, к слову, считается необходимым навыком любого современного человека). В этом помогают и программные среды для разработки игр (как созданные специально для детей, так и профессиональные): Scratch [11; 12; 13], Minecraft [14; 15], Unity [16; 17] и др.

Те школьники, которые избирают в итоге сферу разработки игр в качестве своего дальнейшего профессионального пути, имеют возможность получить специальность «Информационные технологии и системы (в игровой индустрии)» в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники (БГУИР) с присвоением квалификации «Инженер-системный программист-геймдизайнер» [18].



1. Игра : Национальная педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://didacts.ru/termin/igra.html>. — Дата доступа : 10.08.2019.
2. Захарова, И. Ю. Игровая педагогика : таблица развития, подбор и описание игр / И. Ю. Захарова, Е. В. Моржина. — М. : Теревинф, 2018. — 152 с.
3. Игрофикация. Введение [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://stepik.org/course/42/promo>. — Дата доступа : 05.08.2019.
4. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Специальности и квалификации» ОКРБ 011-2009 [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya/dop-obr/rukovoditelyu/obshchegosudarstvennuu-klassifikator/>. — Дата доступа : 07.08.2019.
5. Классификатор видов экономической деятельности [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://www.mouaudit.by/publikacii/spravochnaya-informaciya/vidy-deyatelnosti>. — Дата доступа : 07.08.2019.
6. Анализ рынка труда белорусского «геймдева» за последние 12 месяцев [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://polygon.by/blog/article/2019/07/analysis-labor-market-past-12-months-belarus>. — Дата доступа : 07.08.2019.
7. Кто делает игры? [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://aelit.by/kto-delaet-igry/>. — Дата доступа : 01.08.2019.
8. О процессе создания игры [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://aelit.by/o-processe-sozdaniya-igry/>. — Дата доступа : 01.08.2019.
9. Что такое «Нарративный дизайн» [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://gdcuffs.com/what-is-narrative-design/>. — Дата доступа : 05.07.2019.
10. Что такое сторителлинг : процесс построения, примеры, советы успеха [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://infomarketing.su/samorazvitie/storytelling/>. — Дата доступа : 04.08.2019.
11. Scratch : официальный сайт [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://scratch.mit.edu/>. — Дата доступа : 07.08.2019.
12. Творческое программирование для всех [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://scratch.aelit.net/>. — Дата доступа : 07.08.2019.
13. Программирование — вторая грамотность [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://scratch.by/>. — Дата доступа : 07.08.2019.
14. Minecraft : официальный сайт [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://www.minecraft.net>. — Дата доступа : 07.08.2019.
15. Увлекательное программирование : изучаем Minecraft [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://habr.com/ru/company/piter/blog/280023/>. — Дата доступа : 07.08.2019.
16. Unity : официальный сайт [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://unity.com/>. — Дата доступа : 07.08.2019.
17. Unity для абсолютных новичков [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://aelit.by/category/gamedev/unity-lessons0/>. — Дата доступа : 07.08.2019.
18. Специальности БГУИР [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://www.bsuir.by/ru/spetsialnosti-bguir>. — Дата доступа : 10.08.2019.

Материал поступил в редакцию 19.08.2019.

Школьный STEM-парк — стратегический ресурс ориентации выпускников на профессии будущего

И. В. Адамович,

учитель математики средней школы № 20 г. Борисова

В марте 2018 года начал действовать подписанный Президентом Республики Беларусь документ, который эксперты назвали «революционным», дающим серьёзные конкурентные преимущества в создании цифровой экономики XXI века и развитии Беларуси как IT-страны, — декрет «О развитии цифровой экономики». Его цели — не только привлечение мировых IT-компаний и поддержание уникального делового климата для представителей сферы, но и создание комфортной обстановки для жизни людей в условиях стремительного роста технологий [1].

Сегодня IT-индустрия — самая динамично развивающаяся отрасль в республике. В связи с этим вполне закономерен высокий спрос на IT-специалистов, изобретателей, новаторов и предпринимателей в сфере IT. По данным ресурса РАБОТА TUT.BY на 14 августа 2019 года по запросу «Программист» предлагалось 1 904 вакансии, «Инженер» — 1 416, «Управление проектами» — 459, «Маркетолог» — 334, «Тестирующий» — 202 [2]. В связи с этим задача популяризации инженерных профессий, мотивации подростков к интеллектуальному развитию, формированию системного и инженерного мышления является крайне актуальной и стратегически важной для государства.

Одним из путей увеличения кадрового потенциала страны может служить продвижение идеи STEM-образования посредством создания школьных STEM-парков (центров) в рамках школьных программ дополнительного образования. STEM (S — science, T — technology, E — engineering, M — mathematics) — один из основных трендов в мировом образовании. Он предполагает междисциплинарный подход: все дисциплины здесь неразрывны и изучаются учащимися в процессе практической деятельности.

В средней школе № 20 г. Борисова проект «Школьный STEM-парк» был запущен 1 сентября 2017 года. Это новый формат школьного дополнительного образования, представляющий собой открытую площадку для вовлечения учащихся в изучение математики, точных наук, робототехники, инженерии, технологий через решение задач практического содержания. В настоящее время проектом охвачены не менее 300 учащихся.

Рассмотрим более подробно инфраструктуру школьного STEM-парка.

1. *Лаборатория Лего (I—II класс)* предполагает содействие развитию творческих и интеллектуальных способностей младших школьников. В данной лаборатории ребёнок, имея предварительный

замысел, может его реализовать, моделируя разные конструкции. У детей развиваются логическое мышление, моторика рук, умение комбинировать знакомые элементы по-новому, способность работать в группе.

2. Лаборатория робототехники (II—IV класс на основе наборов *WeDo 2.0*, V—VIII класс — *EV3*, IX—X класс — *Aduino*) позволяет осуществлять следующие виды деятельности: проектная работа, образовательные курсы (несколько ступеней для учащихся с различной подготовкой и для разных возрастных групп), мастер-классы, подготовка к соревнованиям по робототехнике, создание роботизированных экспериментальных установок и систем для проектной деятельности учащихся.

3. Лаборатория беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) (IV—X класс) создана для изучения устройства и принципа работы квадрокоптеров и дронов, обучения управлению БПЛА и основам программирования БПЛА. Школьники изучают основные части радиоуправляемых авиамodelей, принципы работы их системы управления, получают навыки конструирования и проектирования собственных радиоуправляемых авиамodelей, а также навыки регулировки и точной настройки узлов и элементов модели.

4. Лаборатория программирования (II—VI класс — язык программирования *Scratch*, VII—X класс — *Python*). Изучение программирования открывает учащимся новые возможности и инструменты для самовыражения. Используя визуальные языки программирования, ребята обучаются логике, ищут различные подходы к решению задач, знакомятся с концепциями программирования и алгоритмизации.

5. В основе деятельности лаборатории медиатехнологий (IV—X класс) — работа над сюжетной и студийной фото-

графией, создание видеоклипов и видеороликов, выпуск школьной газеты, участие в фото- и видеоконкурсах, обучение SMM, основам брендинга и продвижения проектов в социальных сетях, ведению тематических блогов и профилей.

6. Лаборатория 3D-моделирования и прототипирования (IV—X класс) даёт учащимся возможность реализовать собственные технологические проекты от эскиза на бумаге до изделия, разработать требуемый дизайн как в 2D-, так и в 3D-технологиях — промышленный дизайн изделия, упаковка, веб-дизайн, дизайн интерьеров, дизайн одежды и т. д. Изначально 3D-прототипирование подразумевает моделирование объекта на компьютере. В специальной программе создаётся модель с заданными в трёхмерном пространстве параметрами. Эта модель отправляется на печать в специальное устройство — 3D-принтер, где послойно формируется прототип.

7. Бизнес-лаборатория (VII—X класс) предполагает: обучение разработке бизнес-проекта; развитие организационных навыков; участие в реализации практических проектов, стартапов, бизнес-планов; получение учащимися практических навыков по основам предпринимательства и управления.

В основе образовательного процесса лабораторий лежит интерактивность, проектный подход и командная работа юных «специалистов» из разных областей инженерных наук и предпринимательства. Работая над проектом (бизнес-идеей), учащиеся не только получают новые знания, но и развивают умение работать в команде, способность анализировать информацию и принимать решения, что предоставит им возможность в будущем стать успешными инженерами, исследователями, предпринимателями.

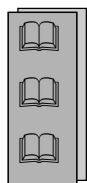
Для формирования сообщества увлечённых ребят в школе разработан регла-

мент совместных мероприятий на год, включающий в себя:

- две отчётные конференции: презентация детских командных проектов (бизнес-идей) сверстникам, наставникам, приглашённым экспертам, родителям;
- неделю креатива и STEAM-проектов (здесь подразумевается создание и презентация проектов с составляющей А(art) — искусство);
- IT-каникулы — посещение IT-компаний и лекций специалистов;
- встречи с представителями инженерных профессий, исследователями;
- проведение открытого конкурса «STEM_fest_Borisov» по всем направлениям лабораторий;
- участие в профильных конкурсах, особых днях и неделях (Неделя кода, день рождения Scratch и т. д.);
- организацию тематической лагерной смены, например «STEM-каникулы».

Благодаря занятиям в лабораториях STEM-парка и совместным мероприятиям в школе создаётся практико-ориентированная образовательная среда для получения инженерно- и информационно-технологического образования на основе проектно-конструкторской, предпринимательской и экспериментально-исследовательской деятельности учащихся на всех ступенях образования. Организация такой открытой площадки также служит развитию творческого мышления и креативности учащихся, способствует созданию условий для их личностного и профессионального самоопределения.

Создание нового формата школьного дополнительного образования детей в сфере инженерных наук «Школьный STEM-парк» предоставляет широкие возможности для решения стратегически важных задач ориентации выпускников на профессии будущего, помогает обществу и государству в воспитании нового поколения востребованных инженеров, изобретателей, новаторов, предпринимателей в сфере высоких технологий.



1. IT в Беларуси // Официальный сайт Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://www.belarus.by/ru/business/doing-business/it-belarus>. — Дата доступа : 14.08.2019.
2. Работа в Минске, поиск персонала и публикация вакансий // РАБОТА TUT.BY [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://jobs.tut.by/search/>. — Дата доступа : 14.08.2019.

Материал поступил в редакцию 16.08.2019.

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Журнал «Веснік адукацыі» («Вестник образования») включён в каталог РУП «Белпочта», в каталоги ООО «Северо-Западное Агентство «Прессинформ» (РФ, С.-Петербург), ООО «Информнаука», ЗАО «МК-Периодика» (**Россия**), «Газеты и журналы» АО «Казпочта» (**Казахстан**), ГП «Пресса» (**Украина**), ГП «Пошта Молдовей» (**Молдова**), АО «Летувос паштас» (**Литва**), ООО «Подписное агентство PKS» (**Латвия**), фирмы «INDEX» (**Болгария**), Kuschnerov EASTEUROBOOKS (**Германия**) на II полугодие 2019 года.

Подписаться на наше издание можно с любого месяца.

Профориентационные цифровые продукты в поддержку самоопределения учащихся I—XI классов

**О. А. Банкевич,
Е. Е. Жигалко,
И. А. Кравчук,**

учителя английского языка гимназии № 5 г. Барановичи

В рамках реализации инновационного проекта Министерства образования Республики Беларусь «Внедрение компетентностно-ориентированной цифровой модели профориентационной работы как компонента мобильного образования» (консультанты — Л. В. Луцевич, кандидат педагогических наук, доцент, ГУО «Белорусский государственный экономический университет»; А. Н. Сопикова, член Постоянной комиссии по законодательству Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь; В. Н. Поддубский, начальник методического отдела образовательной платформы EFFOR.BY) ведущее место занимает подтема «Развитие визуальных и виртуальных компетенций, мобильности школьников посредством проектирования, разработки и внедрения дистанционной поддержки с профориентационной тематикой» (разработчик и координатор проекта — Е. К. Емельянич, заместитель директора по учебной работе ГУО «Гимназия № 5 г. Барановичи»).

Использование дистанционной поддержки наиболее актуально в условиях смешанного обучения с применением компетентностного подхода, который инициирует увеличение времени на самостоятельную работу учащихся и повы-

шение роли проектно-исследовательской деятельности, что, в свою очередь, способствует формированию новых компетенций у школьников — будущих специалистов.

Реализация компетентностного подхода в модели смешанного обучения предполагает интеграцию традиционных, электронных и мобильных форм обучения, стимулирующих развитие визуальных, виртуальных, коммуникативных, эмоциональных, организаторских, экономических, новаторских, предпринимательских, трансверсальных и ИКТ-компетенций. Это является важным залогом конкурентоспособности и виртуальной мобильности личности.

В то же время, принимая во внимание, с одной стороны, недостаточный опыт учреждений общего среднего образования по организации профориентационной работы, а с другой — высокий уровень компьютерной грамотности учащихся, наибольшую актуальность сегодня приобретает создание цифровых продуктов профориентационной тематики.

Применение новых технических средств (электронных книг, нетбука, мобильных интернет-устройств), методов (блог, форум, чат, виртуальные экскурсии) и форм мобильного обучения (опрос че-

рез QR-код, использование видеороликов и сервисов Web 2.0) является главным условием эффективной профориентационной работы каждого педагога.

Всё вышесказанное обусловило создание дистанционного курса профориентационной направленности «На пути к профессии», работу над которым начали в 2017 году учителя-инноваторы гимназии № 5 г. Барановичи.

Для создания курса была выбрана система дистанционного обучения (СДО) Moodle, которая используется для размещения содержательного контента разрабатываемых педагогами дистанционных курсов (гlossарии, лекции, полезные интернет-ссылки, аудиовизуальные материалы, руководства для выполнения проектных работ, справочные материалы и т. д.). Данная система позволяет структурировать учебный материал по разделам и темам в соответствии с рабочими программами; осуществлять контроль усвоения знаний с помощью специализированного ресурса и встроенного средства создания тестов (это даёт возможность проводить различного рода профориентированные диагностики, анкетирование); отслеживать активность учащихся, анализировать результаты обучения; создавать учебное портфолио каждого обучающегося, а также предполагает самостоятельную работу учащихся по поиску и обработке информации в сети Интернет, выполнение индивидуальных творческих заданий, работу со справочными и информационными материалами, коммуникацию между учащимися, консультации с преподавателем, проведение текущего контроля (тестирование). Неоспоримое преимущество системы — групповые формы занятий, обсуждение ключевых вопросов на форуме. Всё это способствует развитию у обучающихся коммуникативных компетенций и навыков работы в команде.

Дистанционный курс «На пути к профессии» имеет шесть основных модулей:

- «Психолого-педагогическая поддержка профессионального самоопределения учащихся» (разработчик — психолог гимназии Е. В. Сергеева);

- «Кабинет профориентации» (разработчик — библиотекарь гимназии Н. А. Микулко);
- «Я и мир профессий» (разработчики — учителя начальных классов А. Н. Гончарик, Ж. В. Лукьянчик);
- «Траектория своевременной профориентации» (разработчики — классные руководители V—VII классов Е. Е. Жигалко, И. А. Кравчук, И. В. Юдина);
- «Допрофильная подготовка как залог успешной профессиональной карьеры» (разработчики — классные руководители VIII—IX классов А. В. Ковтун, И. В. Медведева);
- «Моё профессиональное будущее» (разработчики — классные руководители X—XI классов О. А. Банкевич, Ж. С. Журко, Н. Г. Мешерская).

Содержательное наполнение данных модулей предполагает наличие информации для учащихся и их родителей, а также материалов в помощь учителям и классным руководителям. Как правило, каждый из модулей сопровождается цифровыми продуктами в виде мультимедийных презентаций, видеороликов, иллюстративных тестов и пр.

В дистанционный компонент курса входит и информационный модуль — «Ориентационная неделя», в котором размещены общие сведения о курсе, его цели и задачи, структура, учебно-тематический план, расписание занятий, сроки выполнения заданий.

Каждый из четырёх модулей — «Я и мир профессий», «Траектория своевременной профориентации», «Допрофильная подготовка как залог успешной профессиональной карьеры», «Моё профессиональное будущее» — состоит из трёх основных блоков:

- 1) «Информация для учащихся и родителей», где можно познакомиться с особенностями популярных профессий, изучить полезную информацию или пройти тестирование на профпригодность;
- 2) «В помощь учителю». Содержит большое количество сценариев

классных и информационных часов, уроков профориентационной направленности, внеклассных мероприятий, родительских собраний;

- 3) цифровой профориентационный журнал «Лестница успеха» (разделы: «Детство» (для учащихся I—IV классов); «Отрочество» (для учащихся V—VIII классов); «Юность» (для учащихся IX—XI классов)).

Представленные в дистанционном курсе цифровые продукты могут использоваться на разных этапах работы при подготовке учебного занятия или мероприятия в зависимости от целей, поставленных учителем. Так, в ходе подготовки к проведению классного мероприятия «Коллективное творческое дело “Мужские профессии”» с участником военных действий в Афганистане 1984—1986 годов Е. А. Лукьянчиком учащиеся V «В» класса выполняли групповую работу по созданию презентации на тему «Профессия Военнослужащий моими глазами». Во время встречи с воином-интернационалистом пятиклассники представили результаты своей работы и обсудили наиболее важные моменты. По итогам встречи ребятам было предложено пообщаться на форуме и высказать своё отношение к данной профессии.

Учащиеся VII «В» класса перед посещением музея познавательных наук «Квантум» в г. Минске заполняли онлайн-анкету, созданную в Google-формах, в которой они пытались предугадать содержание нестандартной экспозиции этого музея. Впоследствии семиклассники подготовили виртуальную экскурсию в «Квантум» при помощи сервиса Google-фото с использованием видеороликов и фотографий, сделанных в процессе личной экскурсии.

В модуле для учащихся V—VII классов «Траектория своевременной профориентации» размещён ещё один цифровой продукт — личное электронное портфолио (профкарта) учащегося. Она предназначена для изучения достижений ребёнка и формирования профориентационной направленности его личности

на протяжении нескольких лет. Портфолио даёт возможность подростку научиться оценивать свои способности и достижения, анализировать собственные интересы и склонности, примерять разные роли и пробовать себя в различных видах деятельности.

В курсе «На пути к профессии» размещены несколько шаблонов для создания портфолио, а также готовые образцы. Наиболее простые составлены в программе Power Point. Более интересный вариант представляет собой виртуальную стену достижений, подготовленную в программах wizer.me и padlet.com. Свои успехи учащиеся могут презентовать и в виде слайдшоу или видеоролика.

Личное электронное портфолио можно назвать «историей успеха», помогающей проследить индивидуальный прогресс учащегося, основная цель которого — показать, на что он способен. Это своего рода мини-исследование по созиданию и формированию профессионального имиджа. Наличие у ребёнка портфолио позволит сделать оценивание своей работы оптимистичным, не допустить потери веры в себя, в собственные силы, проследить динамику достижений в самом начале профессионального пути.

Работая над созданием мультимедийной поддержки практических занятий в профориентационном цифровом журнале «Лестница успеха», ставилась цель — оказать помощь детям и их родителям в поисках ответов на волнующие их вопросы, помочь сориентироваться в многообразии современных профессий. Он разработан на платформе wix.com в рамках I Республиканского учительского хакатона, который проходил в г. Минске на базе средней школы № 153 5—6 ноября 2018 года.

В видеоаннотации, созданной в сервисе Sprinkl и размещённой на главной странице журнала, отражены направления профориентационной работы.

Здесь же предлагается тест «Знаете ли вы...» на знание современных профессий, результаты которого обязательно покажут необходимость работы в данном

направлении. Тест разработан в Google-форме.

На главной странице представлены также фотографии, отражающие участие гимназистов в профориентационных мероприятиях, и слайдер цитат выдающихся людей о выборе профессии.

Разделы журнала «Лестница успеха» не только объединяют различные разработки, представленные в яркой интерактивной форме, но и предлагают другие наглядно-иллюстративные материалы профориентационной тематики, необходимые для профессионального просвещения учащихся I—XI классов.

Содержание разделов построено на психологической концепции «Хочу. Могу. Надо». Соответственно, вкладка «Хочу» — это «Веер профессий». Профессии, вызывающие интерес у учащихся, разделены по пяти профилям обучения:

- экономико-гуманитарный;
- химико-биологический;
- физико-математический;
- филологический;
- обществоведческий.

Следующая вкладка «Могу» — «В поисках своего призвания» — предлагает ряд психологических тестов на выявление профессиональных интересов, способностей и склонностей учащихся. Данный продукт «Профессиональная диагностика учащихся» (разработчики — Е. В. Сергеева, педагог-психолог гимназии; С. А. Киселёва, учитель информатики гимназии) получил диплом III степени на XIII республиканском конкурсе «Компьютер. Образование. Интернет-2018» в номинации «ЭОР в допрофессиональной подготовке».

Вкладка «Надо» — «Моё время, мой выбор» — содержит ссылку на официальный сайт «Атласа новых профессий», разработанный Московской школой управления Сколково и агентством стратегических инициатив, а также информацию, видео и презентации о профессиях будущего. Видеоролики смонтированы в

программе Pinnacle. Ссылки на видео с канала YouTube представлены в форме QR-кодов и прямых ссылок. Презентации созданы в программах Power Point, Power Point online, Canvas, Google-презентации, Prezi.

Также в цифровом журнале присутствуют дополнительные вкладки — «Родительская страничка» и «Методическая копилка». На первой размещены полезные советы, памятки, рекомендации по профориентации для родителей. Вторая вкладка включает сценарии уроков и мероприятий, родительских собраний, классных часов, психологические игры и тренинги, профориентационную газету, виртуальные экскурсии, аудиотеку и интерактивные игры. Материалы «Родительской странички» и «Методической копилки» представлены в формате документов Word, Power Point, mp3- и mp4-файлов.

С технической точки зрения цифровой журнал «Лестница успеха» весьма удобен и эргономичен: нет необходимости установки дополнительного программного обеспечения, предусмотрена также возможность работы с любого устройства с выходом в Интернет.

Дистанционный курс «На пути к профессии» охватывает всех участников процесса профориентации и может быть использован: учащимися — для самостоятельного изучения своих способностей и требований, выдвигаемых к специалистам данной профессии; родителями — для более ответственного отношения к выбору ребёнком будущей профессии; педагогами — для повышения своей профессиональной компетенции и при подготовке к занятиям. А расширение возможностей интернетизации, «мобилизации», «планшетизации» за счёт наличия смартфонов и планшетов у обучающихся и подключения их к продвинутым провайдером создаёт предпосылки для внедрения модулей смешанного обучения в организацию профориентационной работы в белорусской системе образования.

Материал поступил в редакцию 14.08.2019