

М. Д. Китайгородский

Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, г. Сыктывкар, Республика Коми, Россия

SOFT SKILLS КАК ПРЕЕМНИКИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ЦИФРОВИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ*

Аннотация

В статье соотносятся универсальные учебные действия и soft skills — мягкие навыки. Рассматриваемые понятия являются «родственными» образовательными категориями и являются отражением навыков XXI века. Универсальные учебные действия сформулированы для общего образования и включают в себя личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные составляющие. Soft skills больше применимы для профессиональной сферы и определить их можно как качества личности, позволяющие успешно проявлять свои знания, умения и навыки в коллективной учебной и профессиональной деятельности. Рассматриваемые категории не «противодействуют» и не противоречат друг другу, а являются разными формулировками одних и тех же навыков. Сравнение образовательных категорий показывает преемственность «мягких навыков» по отношению к универсальным учебным действиям. В формировании универсальных учебных действий и soft skills большую роль может сыграть предметная область «Технология» при рассмотрении современных цифровых технологий.

Ключевые слова: soft skills, универсальные учебные действия, технологическое образование.

DOI: 10.32517/2221-1993-2021-20-2-28-31

1. Введение

Технологическое образование в настоящее время проходит период кардинальных изменений. Обновление предметной области «Технология» в соответствии с современными запросами экономики предусмотрено национальным проектом «Образование», в котором указано на необходимость изучения современных технологий не только в общеобразовательных организациях, но и на базе новых образовательных ресурсных центров, таких как «Кванториум», «IT-куб», «Дом научной коллаборации» и др., на основе сетевого взаимодействия. Новая Концепция преподавания предметной области «Технология», утвержденная в 2018 году [8], предусматривает

изучение учащимися совершенно новых технологий, включая современные технологии цифровой индустрии. Современными трендами цифровой промышленности являются робототехника, 3D-прототипирование, интернет вещей, AR/VR-технологии, цифровое моделирование, технологии больших данных, кибербезопасность и др. [8]. Рассмотрение основ данных технологий должно быть заложено в программы уроков технологии и в образовательные программы технической направленности дополнительного образования детей.

В Концепции преподавания предметной области «Технология» отмечается, что наряду с важностью получения знаний и навыков в технологической области уроки технологии могут обеспечить эффективное

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-14169 «Развитие регулятивных и коммуникативных учебных действий учащихся в условиях цифровизации общего и дополнительного образования».

Контактная информация

Китайгородский Михаил Дмитриевич, канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры общетехнических дисциплин и методики обучения технологии, Институт точных наук и информационных технологий, Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, г. Сыктывкар, Республика Коми, Россия; *адрес:* 167001, Россия, Республика Коми, г. Сыктывкар, Октябрьский пр-т, д. 55; *e-mail:* mkit0111@gmail.com

M. D. Kitaygorodskiy

Pitirim Sorokin Syktyvkar State University, Syktyvkar, The Komi Republic, Russia

SOFT SKILLS AS A SUCCESSOR OF UNIVERSAL EDUCATIONAL ACTIONS IN THE DIGITALIZATION OF TECHNOLOGICAL EDUCATION

Abstract

The article correlates universal educational actions and soft skills. The concepts considered are related educational categories and are a reflection of the skills of the 21st century. Universal educational actions are formulated for general education and include personal, regulatory, cognitive and communicative components. Soft skills are more applicable to the professional sphere and can be defined as personality traits that allow you to successfully demonstrate your knowledge, skills and abilities in collective educational and professional activities. The categories under consideration do not oppose or contradict each other, but are different formulations of the same skills. Comparison of educational categories shows the continuity of soft skills in relation to universal educational actions. In the formation of universal educational actions and soft skills, the subject area "Technology" can play an important role when considering modern digital technologies.

Keywords: soft skills, universal educational actions, technology education.

формирование и метапредметных навыков, навыков XXI века, сформулированных в виде универсальных учебных действий [8]. Сформированные универсальные навыки позволяют учащимся успешно проявлять личностные качества в планировании своей деятельности, в командной работе, успешно использовать информационно-коммуникационные технологии.

2. Универсальные учебные действия

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) [13] устанавливает требования к метапредметным результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования в виде сформированных межпредметных понятий и универсальных учебных действий (УУД). Обучающиеся должны быть способны использовать УУД в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельно планировать и осуществлять учебную деятельность и организовывать учебное сотрудничество с педагогами и сверстниками, формировать индивидуальную образовательную траекторию.

Подходы к формированию универсальных учебных действий учащихся активно рассматриваются многими исследователями. В ФГОС ООО принята классификация А. Г. Асмолова [1, 2], в которой представлены три составляющие УУД: регулятивные, познавательные и коммуникативные.

Примерная основная образовательная программа основного общего образования раскрывает универсальные учебные действия в следующем виде [11].

К регулятивным УУД относятся:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД представляют собой:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные УУД включают в себя:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Несмотря на общепризнанность данных универсальных учебных действий, тем не менее делаются попытки переосмыслить данную классификацию и усовершенствовать ее [5]. Активно обсуждаются **компетенции «4К»**: креативность, критическое мышление, коммуникация и кооперация [7]. Эти компетенции были выделены на основе целей устойчивого развития и образования для устойчивого развития, принятых ЮНЕСКО.

3. Soft skills

Навыки XXI века связывают и с так называемыми «мягкими навыками» (soft skills). Но используют этот термин больше в профессиональной сфере.

Выбирая между двумя равными по профессиональным оценкам кандидатами, работодатели теперь отдадут приоритет тому, кто обладает мягкими навыками в большей степени. Soft skills становятся ключевым фактором выбора. Мягкие навыки одинаково или даже более важны для организации, нежели профессиональные навыки. Работодатели при приеме на работу молодых специалистов больше обращают внимание на качества лидерства и способность работать в команде, а не на аналитические и профессиональные навыки.

Мягкие навыки (soft skills) — это сочетание человеческих, социальных, коммуникативных навыков, характера или личностных качеств, отношения, карьерных качеств, социального интеллекта и коэффициентов эмоционального интеллекта, которые позволяют сотрудникам ориентироваться в своей среде, эффективно работать с другими сотрудниками и достигать своих профессиональных целей.

Ключевые мягкие навыки включают личностные качества, такие как: отношение, общение, трудовая этика, командная работа, лидерские качества, тайм-менеджмент,

принятие решений, разрешение конфликта, критическое мышление, соучастие, решение проблем и пр.

Использование творческих и критически мыслящих сотрудников имеет важное значение для внедрения свежих идей, услуг и продуктов. По мере развития искусственного интеллекта и автоматизации в бизнесе все чаще будут требоваться навыки творческого и критического мышления, дополняющие возможности машин.

Работа в команде и общение — слабые места для многих организаций, которые вызывают проблемы с производительностью. Навыки командной работы и продуктивное производственное общение являются ключевыми мягкими навыками, помогающими организациям решить их главную задачу по обеспечению развития компании. Успешное сотрудничество во многом зависит от хороших коммуникативных навыков. Коммуникативные навыки включают активное слушание коллег и готовность участвовать в разрешении конфликтов для смягчения последствий недопонимания, а также выполнение проектов и организационных инициатив.

Таким образом, *soft skills можно определить как качества личности, позволяющие успешно проявлять свои знания, умения и навыки в коллективной учебной и профессиональной деятельности*. Но исследователи по-разному определяют данное понятие. Существуют разные способы наименования мягких навыков, разные их определения, разные способы их классификации и кластеризации. Некоторые исследователи включают в soft skills отдельные навыки, качества и атрибуты личности [15], другие — навыки межличностного общения [17] или навыки, ориентированные на человеческие отношения, а также характеристики, составляющие эмоциональный интеллект, способность личности осуществлять поведенческие и когнитивные задачи [16].

Подобные категории soft skills определяют и анализируют и отечественные исследователи [3, 4, 6, 9, 10, 12, 14]. Обзор современных подходов к определению soft skills дается в работе [3]. Авторы разделяют мягкие навыки на четыре группы: «базовые коммуникативные навыки, или коммуникативная грамотность, навыки

self-менеджмента, навыки эффективного мышления, или интеллектуального мышления, управленческие навыки, или форсайт-управление» [3].

Достаточно подробный обзор понятия soft skills приведен в работе [14]. Авторы рассмотрели разные взгляды на данное понятие, способы формирования отдельных компонентов навыков. Исследование построено на контент-анализе и сопоставительном анализе научных материалов, размещенных в международных базах данных Scopus и Web of Science.

В исследовании Л. К. Раицкой и Е. В. Тихоновой в soft skills выделяются три компонента:

- 1) «социально-коммуникативные навыки (коммуникативные навыки, межличностные навыки, групповая работа, лидерство, социальный интеллект, ответственность, этика общения);
- 2) когнитивные навыки (критическое мышление, навыки решения проблем, новаторское (инновационное) мышление, управление интеллектуальными нагрузками, навыки самоучения, информационные навыки, тайм-менеджмент);
- 3) атрибуты личности и составляющие эмоционального интеллекта (эмоциональный интеллект, честность, оптимизм, гибкость, креативность, мотивация, эмпатия)» [12].

Эти компоненты мы и рассмотрим в сравнении с УУД.

4. Соотнесение УУД и soft skills

В таблице мы соотнесли регулятивные и коммуникативные УУД и soft skills. Несмотря на то что мягкие навыки сформулированы более широко, многие позиции довольно близки к универсальным учебным действиям.

Развитие универсальных учебных действий, как и soft skills, должно осуществляться в разных предметных областях при использовании различных форм организации учебной работы. Предметная область «Технология» в этом образовательном процессе имеет существенный потенциал, особенно при рассмотрении современных цифровых технологий, которые в большинстве своем

Таблица

Соотнесение универсальных учебных действий и soft skills

Универсальные учебные действия	Soft skills
Регулятивные УУД: • Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи. • Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. • Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. • Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. • Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений	Когнитивные навыки [12]: • Критическое мышление. • Инновационное мышление. • Навыки решения проблем. • Информационные навыки. • Тайм-менеджмент. • Управление интеллектуальными нагрузками. • Навыки самоучения
Коммуникативные УУД: • Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность. • Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации. • Компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий	Социально-коммуникативные навыки [12]: • Коммуникативные навыки. • Межличностные навыки. • Ответственность. • Социальный интеллект. • Групповая работа. • Лидерство. • Этика общения

носят универсальный характер и могут использоваться в различных областях. Важной особенностью уроков технологии является их *проектный характер*. Именно проектная деятельность позволяет сформировать у учащихся навыки взаимодействия в команде, проявить лидерские качества, выявить сильные и слабые стороны личности. При этом технологические учебные проекты одновременно формируют и предметные, и универсальные учебные навыки.

5. Выводы

Соотнесение универсальных учебных действий и soft skills показало, что они являются «родственными» образовательными категориями и являются отражением навыков XXI века. Рассматриваемые категории не «противостоят» и не противоречат друг другу, а являются разными формулировками одних и тех же навыков. При этом надо отметить, что УУД сформулированы для общеобразовательной школы, а soft skills больше применимы для профессионального образования. Таким образом, можно говорить о преемственности мягких навыков по отношению к универсальным учебным действиям.

Список использованных источников

1. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А., Карабанова О. А., Салмина И. Г., Молчанов С. В. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. 2-е изд. М.: Просвещение, 2010. 151 с.
2. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А., Карабанова О. А., Салмина И. Г., Молчанов С. В. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2011. 159 с.
3. Бацунов С. Н., Дереча И. И., Кунгурова И. М., Слизкова Е. В. Современные детерминанты развития soft skills // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2018. № 4 (апрель). С. 12–21. <http://e-koncept.ru/2018/181018.htm>
4. Ваганова Н. А., Долманюк Л. В., Ваганов Г. В. Soft skills как необходимый компонент содержания инженерного образования // Вестник КГЭУ. 2016. № 4 (32). С. 134–142.
5. Воровщиков С. Г. Достоинства и недостатки перечня универсальных учебных действий Федерального государственного образовательного стандарта общего образования // Интернет-журнал «Эйдос». 2012. № 5. <http://www.eidos.ru/journal/2012/0829-05.htm>
6. Жадько Н. В., Безруких М. М. Формирование «мягких» навыков в профессиональном обучении // Профессиональное образование. Столица. 2011. № 8. С. 14–15.
7. Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке: практические рекомендации / авт.-сост. М. А. Пинская, А. М. Михайлова. ООО «Корпорация “Российский учебник”», 2019. <https://vbudushee.ru/upload/iblock/Компетенции%204К.%20Практические%20рекомендации.pdf>
8. Концепция преподавания предметной области «Технология» // Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов. <https://docs.edu.gov.ru/id501>
9. Короткая М. В., Попова Е. Д. Развитие soft skills у студента вуза через работу со школьниками // Высшая школа. 2016. № 12-1. С. 54–55.
10. Платонова Р. И., Михина Г. Б. Актуальность soft skills в профессиональном плане будущих специалистов // АНИ: педагогика и психология. 2018. № 4 (25). С. 177–181.
11. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. <https://fgosreestr.ru/wp-content/uploads/2017/03/primernaja-osnovnaja-obrazovatel'naja-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniya.pdf>
12. Раицкая Л. К., Тихонова Е. В. Soft skills в представлении преподавателей и студентов российских университетов в контексте мирового опыта // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2018. Т. 15. № 3. С. 350–363.
13. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. <https://fgos.ru/>
14. Цаликова И. К., Пахотина С. В. Научные исследования по вопросам формирования soft skills (обзор данных в международных базах Scopus, Web of Science) // Образование и наука. 2019. Т. 21. № 8. С. 187–207.
15. Cobb E. J., Meixelsperger J., Seitz K. K. Beyond the classroom: Fostering soft skills in professional LIS organization // Journal of Library Administration. 2015. № 55 (2). P. 114–129.
16. Peterson T. O., Van Fleet D. D. The ongoing legacy of R.L. Katz: An updated typology of management skills // Management Decision. 2004. № 42 (10). P. 1298.
17. Robles M. M. Executive perceptions of the Top 10 soft skills needed in today's workplace // Business and Professional Communication Quarterly. 2012. № 75 (4). P. 453–465.

НОВОСТИ

Топ профессий будущего определил искусственный интеллект

Каким профессиям будущего нужно готовить уже сейчас? По оценкам экспертов, в лидеры рвутся три направления — искусственный интеллект, образовательные и игровые среды.

Уже в ближайшее время появятся профстандарты по таким «суперам», как образовательный дата-инженер, геймдизайнер, аналитик данных, специалист по машинному обучению, образовательный технолог.

Фишка: все необходимые требования — что должен знать и уметь профи будущего, собирает искусственный интеллект.

Над проектом работает Университет «20.35» совместно с Агентством стратегических инициатив и Союзом «Молодые профессионалы (WorldSkills Russia)».

«Специальный алгоритм анализирует данные более 150 млн вакансий. Искусственный интеллект выделяет самые частые задачи в этом поле, предметные области и умения», — поясняет ректор Университета «20.35» Нина Яныкина.

Чем займутся специалисты будущего? Например, образовательный дата-инженер обеспечит сбор и анализ так называемого цифрового следа — того, чему человек успел научиться. Аналитик данных займется глубоким анализом и визуализацией информации. Педагогический дизайнер спроектирует «путь» к успеху в учебе...

Проекты профстандартов вынесут на профессиональное и общественное обсуждение, после чего их представят в Минтруд России.

(По материалам «Российской газеты»)