

УТВЕРЖДЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» 2018 ГОДА

Хотунцев Юрий Леонтьевич,

доктор физико-математических наук, профессор

Московский педагогический государственный университет, кафедра технологических и информационных систем

✉ khotuntsev@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Проанализирована утверждённая 30 декабря 2018 г. Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, размещённая на портале Министерства просвещения РФ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *технология, предметная область, цифровые технологии, преобразующая деятельность, информационная культура, материальная культура, интеллектуальные производственные технологии.*

APPROVED CONCEPT OF TEACHING THE SUBJECT "TECHNOLOGY" IN 2018

Khotuntsev Yu.L.,

Dr. Phys-Mat. Sciences, Professor,

Moscow State Pedagogical University

ABSTRACT

The Concept of teaching the subject area "Technology" in the educational organizations of the Russian Federation implementing the main educational programs is considered. It is approved and published on the portal of the Ministry of education of the Russian Federation on December 30, 2018.

KEYWORDS: *Technology, subject area, digital technologies, transforming activity, information culture, material culture, intellectual production technologies.*

30 декабря 2018 г. на портале Министерства просвещения РФ была вывешена утвержденная Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях, реализующих основные образовательные программы.

Таким образом, данная концепция должна быть реализована во всех городских и сельских школах, как имеющих, так и не имеющих современное технологическое оборудование, современную вычислительную технику и квалифицированные учительские кадры. Первый вариант концепции впервые был представлен на Всероссийском совещании учителей технологии и информатики в Сочи в ноябре 2016 г. и был подвергнут разгромной критике. После некоторой доработки Концепция дважды вывешивалась для обсуждения в Интернете. Отрицательные отзывы на Концепцию преподавания предметной области «Технология» были переданы в Министерство образования и науки РФ. Наконец, доработанная Концепция была утверждена. К сожалению, этот документ не обсуждался ни на Всероссийском съезде учителей технологии, ни на конференциях по технологическому образованию.

Анализируя утверждённую Концепцию, можно констатировать, что в разделе II «Значение технологического образования» справедливо утверждается: «Технологическое образование является необходимым компонентом общего образования, предоставляя обучающимся возможность применять на практике знания основ наук, осваивать общие принципы и конкретные навыки преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры, а также создания новых продуктов и услуг. Технологическое образование обеспечивает решение ключевых задач воспитания.

Предметная область «Технология» является организующим ядром вхождения в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предметной области «Технология» происходит приобретение базовых навыков работы с современным техноло-

гическим оборудованием, освоение современных технологий...». И далее в документе подчёркивается, что «На каждом из уровней образования соответствующим образом и преемственно должны быть представлены следующие технологии: цифровые технологии, интеллектуальные производственные технологии, технологии здоровьесбережения, природоподобные технологии, современные технологии сферы услуг, гуманитарные и социальные технологии как комплексы методов управления социальными системами» [1]. Тем не менее, в документе не указывается необходимость освоения материальных технологий.

В рамках часов, отведённых на «Технологию», не предусматривается её изучение в 9, 10 и 11 классах, поэтому все перечисленные технологии могут быть освоены лишь поверхностно. Самое главное, расширение политехнического кругозора обучающихся не сопровождается формированием технологической культуры в рамках практической деятельности и реализации материальных технологий с использованием информационных технологий как инструмента.

В разделе «Цели и задачи Концепции» отмечается: «Целью Концепции является создание условий для формирования технологической грамотности», а не технологической культуры, «критического и креативного мышления», а не проектно-технологического мышления, «глобальных компетенций», хотя содержание этого термина не раскрыто.

Для достижения поставленной цели в Концепции предусмотрено решение ряда задач, в том числе:

«2. Изменение статуса предметной области «Технология» в соответствии с её ключевой ролью в обеспечении связи фундаментального знания с преобразующей деятельностью человека и взаимодействия между содержанием общего образования с окружающим миром». Решение этой задачи мы считаем актуальной.

«3. Изучение элементов как традиционных, так и наиболее перспективных технологических направлений, включая обозначенные в Национальной технологической инициативе (постановление Прави-

тельства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы») и соответствующие стандартам Ворлдскиллс» [1].

Но Ворлдскиллс является конкурсом рабочих профессий, а овладение школьниками рабочих профессий возможно в рамках дополнительного образования, а не в основное учебное время.

«4. Формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, использование проектного метода во всех видах образовательной деятельности (в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании); Формирование ключевых навыков в сфере информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в рамках учебных предметов «Технология» и «Информатика и ИКТ» и их использование в ходе изучения других предметных областей (учебных предметов)» [1].

Здесь Концепция выходит за рамки предметной области «Технология», затрагивает предметную область «Математика и информатика» и даже другие предметные области. Следует обратить внимание на преувеличение роли ИКТ, что является основой данной Концепции.

При анализе раздела IV «Основные направления реализации Концепции» необходимо отметить следующие положения:

«Реализация Концепции требует достижения указанных в настоящем разделе ориентиров, основанных на системно-деятельностном подходе.

- В предметной области «Технология» на всех уровнях общего образования реализуются три взаимосвязанных ключевых направления.
- Ведущей формой учебной деятельности в ходе освоения предметной области «Технология» является проектная деятельность в полном цикле: «от выделения проблемы до внедрения результата» [1].
- Проектная деятельность служит основой интеграции учебных предметов и реализуется в различных формах, включая учебно-производственные бригады, агроклассы.

- Приоритетными результатами освоения предметной области «Технология» являются:
 - а. Ответственное отношение к труду и навыки сотрудничества;
 - б. Владение проектным подходом;
 - в. Знакомство с жизненным циклом продукта и методами проектирования, решения изобретательских задач;
 - г. Знакомство с историей развития технологий, традиционных ремесел, современных перспективных технологий; освоение их важнейших базовых элементов;
 - д. Знакомство с региональным рынком труда и опыт профессионального самоопределения;
 - е. Овладение опытом конструирования и проектирования; навыками применения ИКТ в ходе учебной деятельности;
 - ж. Базовые навыки применения основных видов ручного инструмента (в том числе электрического) как ресурса для решения технологических задач, в том числе в быту;
- з. Умение использовать технологии программирования, обработки и анализа больших массивов данных и машинного обучения.

Содержание предметной области «Технология» осваивается через учебные предметы «Технология» и «Информатика и ИКТ», другие учебные предметы, а также через общественно полезный труд и творческую деятельность... Целесообразно интегрировать ИКТ в учебный предмет «Технология», при этом учитель информатики может обеспечивать преподавание информатики в рамках предметной области «Математика и информатика» и преподавание ИКТ в предметной области «Технология» при расширении доли ИКТ в технологии» [1]. «Предоставить обучающимся возможность использовать цифровые ресурсы (инструменты, источники и сервисы) в работе на всех предметах»...

Эти положения позволяют сделать определённые выводы:

- авторы Концепции предполагают использование в обучении обработку древесины, металла, ткани и пищевых продуктов;

- Концепция отрицает репродуктивное обучение;
- разработчики концепции видят в информационных технологиях не инструмент решения материальных технологических задач, а основу технологического образования. По нашему мнению, правильно было бы использовать информационные технологии в предмете «Технология» после изучения их в предмете «Информатика и ИКТ». Целесообразно включить в программу «Технологии» раздел «Программирование технических систем». «Использовать ресурсы организаций дополнительного образования...».
- для эффективной реализации современных задач предметной области «Технология» необходимо адаптировать Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего образования и примерные основные общеобразовательные программы к новым целям и задачам предметной области «Технология».

Это позволит сохранить принятую в советских и российских школах вариативность технологического образования по направлениям «Индустриальные технологии», «Технологии ведения дома» и «Сельскохозяйственные технологии».

Далее в Концепции рассматриваются особенности изучения «Технологии» в начальной, основной и средней школе.

В разделе «Начальное общее образование» отмечается: «Предметная область «Технология» и проектная деятельность на уровне начального общего образования обеспечивает развитие творческого потенциала детей и изобретательства, а также является мотивирующим фактором для освоения других предметных областей. Наряду с этим при решении мотивирующих обучающих задач формируется настойчивость и трудолюбие».

С целью формирования технологического мышления создается образовательная среда, позволяющая приобрести компетенции, необходимые для дальнейшего развития, проектной и исследовательской деятельности.

Технологическое образование на уровне начального общего образования включает следующие направления:

Практическое знакомство с материальными технологиями прошлых эпох, с художественными промыслами народов России, в том числе в интеграции с изобразительным искусством, технологиями быта.

1. Применение ИКТ при изучении всех учебных предметов, включая набор текста, поиск информации в сети Интернет, компьютерный дизайн, анимацию, видеосъемку, измерение и анализ массивов данных».

Отсюда вытекает, что в начальной школе в основном уроки «Технологии» будут посвящены изучению ИКТ для применения во всех учебных предметах.

2. «Освоение в рамках предметной области «Математика и информатика» основ программирования для виртуальных сред и моделей. Но «Информатика» изучается в рамках основного общего образования. Неясно, зачем в концепции предметной области «Технология» рассматривается другая предметная область.

В разделе «Основное общее образование» отмечается, что «Важнейшими элементами образовательной деятельности в предметной области «Технология» являются:

1. Освоение рукотворного мира в форме его воссоздания, понимания его функционирования и возникающих проблем, в первую очередь, через создание и использование учебных моделей (реальных и виртуальных)...
2. Изготовление объектов, знакомящее с профессиональными компетенциями и практиками; ежегодное практическое знакомство с 3-4 видами профессиональной деятельности из разных сфер (с использованием современных технологий) и более углубленно — с одним видом деятельности через интеграцию с практиками, реализованными в движении Ворлдскиллс.
3. Приобретение практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни. Видимо, это

положение позволяет реализовать вариативность технологической подготовки по указанным выше направлениям.

4. Формирование универсальных учебных действий: освоение проектной деятельности ..., изобретение, поиск принципиально новых для обучающихся решений.
5. Формирование ключевых компетентностей: информационной, коммуникативной, навыков командной работы и сотрудничества; инициативности, гибкости мышления, предприимчивости, самоорганизации;
6. Знакомство с гуманитарными и материальными технологиями в реальной экономике территории проживания обучающихся, с миром профессий и организацией рынков труда.

Учебный предмет «Технология» обеспечивает оперативное введение в образовательную деятельность содержания в том числе:

- компьютерное черчение (об обычном черчении нет ни слова);
- промышленный дизайн;
- 3D-моделирование, прототипирование;
- технологии цифрового производства в области обработки материалов (ручной и станочной, в том числе станками с числовым программным управлением и лазерной обработкой);
- аддитивные технологии;
- нанотехнологии;
- робототехника и системы автоматического управления;
- технологии электротехники, электроники и электроэнергетики;
- строительство;
- транспорт;
- агро- и биотехнологии;
- обработка пищевых продуктов;
- технологии умного дома и интернета вещей;
- СМИ;
- Реклама;
- маркетинг.

Все перечисленные направления должны быть разработаны с учетом общемировых стандартов (на основе стандартов Ворлдскиллс) и специфики и потребностей региона.

В разделе «Среднее общее образование» «обучающимся предоставляются возможности одновременно с получением среднего общего образования (возможно и раньше) пройти профессиональное обучение, освоить отдельные модули среднего профессионального образования и высшего образования в соответствии с профилем обучения по выбранным ими профессиям, основы предпринимательства, в том числе с использованием инфраструктуры образовательных организаций профессионального образования и высшего образования. Одним из решений может стать разработка модулей на основе компетенций Ворлдскиллс...» [1].

В разделе «Поддержка технологического творчества» отмечается, «что необходима модернизация содержания всероссийской олимпиады школьников по технологии через введение (расширение) номинаций по наиболее интересным и перспективным технологическим направлениям, ее преобразование (с использованием опыта Ворлдскиллс) в конкурс выполнения заданий, выявляющий способности формулировать прикладные задачи и проектировать их решения [1].

Авторы концепции не знают о введении творческих заданий, в теоретическую часть олимпиады школьников, о необходимости доконструирования изделий в практической части и конкурсе проектов во Всероссийской олимпиаде школьников по технологии, которые были введены с момента организации первой олимпиады».

В разделе «Модернизация материально-информационной среды общего образования отмечается: «освоение учебного предмета «Технология» может осуществляться как в образовательных организациях, так и в организациях-партнерах, в том числе в модели учебно-производственных комбинатов и технопарков» [1].

Таким образом, мы возвращаемся к учебно-производственным комбинатам, практически ликвидированным в нашей стране.

Дата утверждения концепции и подпись утверждающего отсутствуют.

Анализ концепции показывает:

- 1) Возможность вариативного обучения в рамках предметной области «Технология».
- 2) Важность проектного метода обучения.
- 3) Отсутствие упоминаний об общих принципах пробразующей, технологической деятельности и репродуктивном обучении.
- 4) Подавляющее влияние информационных технологий.
- 5) Непрерывную ориентацию на критерии конкурса рабочих профессий Ворлдскиллс.
- 6) Целесообразность восстановления учебно-производственных комбинатов.

С утверждениями в пунктах 1, 2, 6 можно согласиться, с остальными нельзя.

Ещё раз подчеркнём: информационные технологии — инструмент при решении задач материальных технологий. Без репродуктивного обучения проектная деятельность невозможна. Предметная область «Технология» осуществляет подготовку обучающихся к выбору различных профессий, не только рабочих. ■

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. http://docs/edu/gov/ru/document/c4d7feb359d9563f114_aea8106c9a2aa/?fbclid=IwA...