

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»

Ключевые слова: обучение технологии, образовательные стандарты, предметные результаты, метапредметные результаты, принципы организации обучения, дифференциация, интерактивность, продуктивность, задачный принцип построения содержания.

Аннотация: предложены принципы и инструменты организации обучения технологии, способствующие достижению предметных и метапредметных результатов образования.

Keywords: technology teaching, educational standards, subject' results, metasubject' results, principles of teaching, differentiation, interactivity, productivity, a task principle of the content.

Abstract: the principles and tools for organization of technology education that contribute to achieving subject and metasubject results of education are proposed.

Предмет «Технология» занимает особое место среди других школьных предметов. С одной стороны, исходя из общих требований ФГОС, его изучение должно обеспечить предметные результаты: сформированные представления о современных технологиях и последствиях их применения, терминологический аппарат; освоенные технолого-технические действия, составляющие основу специфических для данной предметной области умений, развитые технологический тип мышления и способности осуществлять виды деятельности (учебно-познавательная, учебно-проектная, учебно-исследовательская, учебно-трудовая) по получению нового знания в рамках предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-

проектных ситуациях. С другой стороны, именно предмет «Технология» наиболее органично направлен на формирование метапредметных результатов, которые обозначены в ФГОС [5]. Мы считаем, что успешное достижение как предметных, так и метапредметных результатов технологического образования может быть основано на принципах уровневой дифференциации, интерактивности и продуктивности, а также задачного принципа построения содержания образования.

Принцип **урвневой дифференциации** предполагает выделение базового и повышенного уровней освоения содержания предмета. Программы «Технология» для 5–8 (9) классов, составленные в соответствии с требованиями ФГОС, отражают содержательные линии предмета с 5 по 8 класс с расширением предметных знаний, усложнением осваиваемых способов деятельности на каждом этапе обучения. Расширение знаний и усложнение осваиваемых способов деятельности предполагают наличие обязательного (базового) результата («учащийся научится») и повышенного результата для мотивированных к обучению учащихся («учащийся получит возможность научиться»). Это отражено и в планируемых результатах основного общего образования ФГОС. Для обучения технологии в основной школе можно предложить следующие уровни сформированности технологических умений.

Ученик научится: не систематически использовать ряд отдельных развитых, но узких умений, необходимых в различных видах деятельности, например, умения обрабатывать древесину, шить, планировать свою деятельность, организаторские умения и т. п.

Ученик получит возможность научиться: творчески использовать знания и навыки конкретных видов деятельности, с осознанием не только цели, но и выбора способа ее достижения.

Основными среди метапредметных результатов освоения предмета «Технология», на наш взгляд, являются способность находить нестандартные способы решения

прикладных учебных задач и умение осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность.

Большая часть проектных/исследовательских действий, реализуемых на разных этапах проектной деятельности (ПД), соотносится с предлагаемой в научно-методической литературе системой универсальных учебных действий (УУД) [1] (табл.).

Таблица

Сопоставление проектных действий и УУД

Этапы ПД	Проектное действие	УУД
Актуализация: диагностика, анализ ситуации, рефлексия предшествующей деятельности, осознание противоречия между «знанием» и «незнанием», «умением» и «неумением»	Анализ и обработка информации	Анализ существующих и планирование будущих образовательных результатов
Проблематизация: выявление, определение и формулировка проблемы проекта	Формулировка проблемы	Идентификация собственных проблем и определение главной проблемы; выдвижение версии решения проблемы, формулировка гипотезы
Целеполагание: определение и формулировка цели и задач проекта как направлений и способов решения проблемы	Постановка цели проектной деятельности	Постановка цели деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей
		Формулировка учебных задач как шагов достижения поставленной цели деятельности, обоснование логической последовательности шагов
Планирование: разработка плана действия по реализации цели проекта	Планирование проектной деятельности	Составление алгоритма действий, обоснование и осуществление выбора наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определение/поиск, в том числе из предложенных вариантов, условий, средств/ресурсов для решения задачи/достижения цели; планирование решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования)
Концептуализация (моделирование): разработка характеристик проектного результата/продукта и создание модели объекта проектирования	Проектирование проектного продукта	Предвосхищение конечного результата; определение совместно с педагогом и сверстниками критериев планируемых результатов и оценки своей учебной деятельности; систематизация критериев планируемых результатов и оценки своей деятельности
Реализация: создание, получение проектного результата/продукта	Реализация ПД	Осуществление деятельности по плану
	Владение предметным содержанием проекта	Определение понятий, обобщение, выявление аналогий, самостоятельный выбор оснований и критериев для классификации, определение причинно-следственных связей, выстраивание

		логических рассуждений, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и формулировка выводов
	Использование предметных способов действий	Создание, применение и преобразование знаков и символов, моделей и схем для решения учебных и познавательных задач
Презентация проекта: представление и защита полученного проектного продукта и способов его получения	Контроль и коррекция проектных действий	Осуществление самоконтроля своей деятельности в рамках предложенных условий и требований. Корректировка текущей деятельности на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата
	Защита проектного результата	Высказывание и обоснование мнения (суждения), использование вербальных средств (средств логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; использование невербальных средств или наглядных материалов, соблюдение норм публичной речи и регламента в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей
Оценка и рефлексия проектной деятельности	Оценка качества проектного результата/продукта по разработанным критериям	Оценка продукта своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности
	Рефлексия: оценка проектных действий участников	Оценка своей деятельности, аргументация причин достижения или отсутствия планируемого результата
На всех этапах проектной деятельности	Планирование и организация учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	Организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуальная и в группе, поиск общего решения и согласование позиций; формулировка и аргументация своего мнения

В соответствии с идеей уровневой дифференциации мы выделяем как базовый уровень сформированности проектных и исследовательских действий, обязательный для каждого обучающегося, так и более высокие уровни проектной компетентности у мотивированных к обучению учеников (схема с. 6).

На основе **задачного принципа** образовательный процесс при овладении содержанием учебного предмета строится как поэтапная организация постановки учебных задач, поиска способов их решения, диагностики и оценки полученных результатов, а также включения учебных ситуаций, направленных на формирование универсальных учебных действий и иницирование проектной

и исследовательской деятельности обучающихся. Любая задача включает в себя требование (цель), условие (известное) и искомое (неизвестное), формулируемое в вопросе. Чтобы выполнить ее, необходимо осознать цель, найти способы и выбрать наиболее оптимальный вариант решения.

Следуя логике программы (Технология: программа: 5–8 классы/ А.Т.Тищенко, Н.В.Синица. — М.:Вентана-Граф, 2014), можно предложить систему учебных задач, включающих в себя следующие их виды:

1. Учебно-теоретические, связанные с нахождением общего способа (принципа) решения относительно широкого круга частных практических задач.

Уровни сформированности проектных и исследовательских действий



Результатом решения данных задач применительно к предмету «Технология» может быть конструирование теоретического понятия в единстве его предметной (элемент определенной области научного знания), деятельностной (способ освоения данного знания) и ценностной (значение в жизни человека и общества) составляющих, относящегося к изучаемым областям и распространенным в них технологиям; овладение принципами использования материалов, энергии, информации, объектов социальной и природной среды в созидательной, преобразующей, творческой деятельности.

2. Учебно-проектировочные задачи, подразделяемые на графические, технологические и конструкторские задачи.

Учебно-графические задачи — это задачи, решением которых является освоение способов построения и чтения графических изображений (эскизов, чертежей и технических рисунков), схем (кинематических и электрических). **Учебно-технологические задачи** ориентированы на освоение способов описания, усовершенствования и разработки тех или иных технологических процессов; способов рационального использования инструментов, приспособлений и оборудования, контроля качества выполнения технологических

операций. **Учебно-конструкторские задачи** предполагают освоение способов конструирования изделий по графической и (или) технологической документации, заданным графическим и (или) технологическим условиям, по собственному замыслу.

3. Учебно-трудовые задачи, предполагающие освоение способов выполнения трудовой деятельности. Результатом решения данных задач является формирование позиции субъекта труда — носителя и инициатора трудовой деятельности, владеющего содержанием труда (процессы и способы выполнения трудовых задач); средствами труда — материальными (инструменты, машины) и функциональными (речь, поведение, приемы действий) орудиями труда, которые он реализует с учетом определенных условий труда.

(Окончание следует.)

В.Я. Бармина,
ст. препод.,

О.В. Плетенева,
доц., канд. соц. наук,

О.В. Тулупова,
доц., канд. пед. наук,

ГБОУ ДПО «Нижегородский институт
развития образования»
secr@niro.nnov.ru