

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БАРАНОВИЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

З. В. ЛУКАШЕНЯ

**ПРОЦЕСС ТРУДОВОЙ
ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ:
СИСТЕМЫ И МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОЦЕССА ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ**

Рекомендовано учебно-методическим объединением
по педагогическому образованию в качестве учебно-методического пособия
для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям:
1-02 06 02 Технология (по направлениям). Дополнительная специальность;
1-03 04 04-02 Практическая психология. Технология (обслуживающий труд);
1-02 03 07-03 Иностранный язык (английский). Технология (обслуживающий труд)

Барановичи
РИО БарГУ
2012

УДК 37(075.8)
ББК 74.263я73
Л84

А в т о р

З. В. Лукашени

Р е ц е н з е н т ы:

С. Я. Астрейко, кандидат педагогических наук,
доцент, заведующий кафедрой методики
технологического образования МГПУ им. И. П. Шамякина;
Е. В. Тихонова, кандидат педагогических наук,
заведующий кафедрой технологии
и декоративно-прикладного искусства МГПУ им. И. П. Шамякина

Л84

З. В. Лукашени

Процесс трудовой подготовки школьников: системы и методы реализации процесса трудового обучения [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по специальностям: 1-02 06 02 Технология (по направлениям). Дополнительная специальность; 1-03 04 04-02 Практическая психология. Технология (обслуживающий труд); 1-02 03 07-03 Иностранный язык (английский). Технология (обслуживающий труд) / З. В. Лукашени. — Барановичи : РИО БарГУ, 2012. — 170, [6]с. — 150 экз. — ISBN 978-985-498-517-6.

В пособии изложены основные положения системной организации и осуществления процесса трудовой и технологической подготовки школьников в соответствии с требованиями современной образовательной парадигмы. Сравнительные характеристики систем трудового обучения раскрыты в генетическом аспекте их развития, с учётом исторического опыта отечественной и зарубежной школы. Содержанием трудового обучения выступают производственные и ремесленно-бытовые технологии, которые предполагают неизбежность соотношения учебной деятельности с трудовой деятельностью технологического характера. Данная специфика учебной дисциплины учтена при раскрытии в авторской интерпретации современного понимания сущности, структуры и развивающего влияния методов трудового обучения. Учебный материал учитывает творческую компоненту характера учебной деятельности школьников в процессе их трудового обучения.

Издание рекомендуется студентам и преподавателям учреждений высшего образования, учителям, аспирантам.

Табл. 5.

УДК 37(075.8)
ББК 74.263я73

© Лукашени З. В., 2012
© БарГУ, 2012

ISBN 978-985-498-517-6

ВВЕДЕНИЕ

Знания о природе, общества и окружающей среде в условиях технологической цивилизации сегодня обретают новый смысл и новые приоритеты. В современном мире большое значение уделяется фундаментальным знаниям, чтобы подготовить молодёжь к «универсальной деятельности», которая ожидает её в стремительно меняющемся технологическом мире.

В процессе трудового обучения имеются все условия для решения данной задачи, невыполнимой без системной организации учебного процесса, который реализуется с целью развить способности учащихся рассуждать, представлять себе будущее, осознавать технологические последствия и искать пути решения возникающих в преобразовательной деятельности проблем.

Системная организация образовательных процессов в данном русле уходит глубоко в прошлое, к первым трудовым школам, формировавшим новую, свободную личность, способную познавать содержание человеческой культуры. Внимание учителей акцентируется на возможности ученика ориентироваться в огромном потоке научных знаний, новых жизненных условиях и непредвиденных ситуациях.

На основе анализа опыта, имеющегося в практике трудового обучения школьников, предполагается реализация их интеллектуального потенциала с учетом отношения к окружающей среде на подлинно гуманной основе. Процесс самомотивации и самостоятельности учащихся основан на многообразии форм мышления. Современным школьникам необходимо ясно представлять технологическое будущее и стремиться быть к нему интеллектуально подготовленными.

Пособие состоит из трёх частей, в которых предполагается последовательное рассмотрение технологических аспектов организации и осуществления процесса трудового обучения школьников в аспекте заявленных выше задач.

Вторая часть учебно-методического пособия раскрывает сущностные характеристики ведущих систем трудовой и технологической подготовки школьников, методов реализации их в составе образовательных процессов современной школы и процедуры осуществления обратной связи.

Сравнительные характеристики систем трудового обучения раскрыты в генетическом аспекте их развития, с учётом исторического опыта отечественной и зарубежной школы. Раскрыты характеристики предметных и операционных систем трудовой подготовки школьников, систем алгоритмического характера и технологической подготовки школьников.

При раскрытии в авторской интерпретации современного понимания сущности, структуры и развивающего влияния методов трудового обучения учтена специфика ведущего вида учебной деятельности, а также обязательность наличия в её составе творческой компоненты.

В пособии приведена характеристика словесных и наглядных информационных методов трудового обучения школьников; инструктивных и методов осуществления технологической деятельности. Методы самостоятельной работы, проектов и метода case-study рассмотрены в режиме стимулирования и реализации творческой деятельности. Процедура осуществления обратной связи в процессе трудовой и технологической подготовки школьников в данном пособии раскрыта операционально: от сущностных характеристик и особенностей до технологических аспектов реализации её форм и методов.

Данные вопросы в содержании профессиональной деятельности учителя трудового обучения вооружают его компетенциями осуществления подготовки школьников к жизни в высокотехнологичном обществе через формирование у них функции человека-гражданина, творца-созидателя, предпринимателя, потребителя и т. д.

Г Л А В А 1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫБОРА СИСТЕМЫ ТРУДОВОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ

1.1 Понятие системы трудовой и технологической подготовки школьников

В соответствии с требованиями современной образовательной парадигмы под термином «трудовое обучение» нами понимается процесс и результат усвоения определённой совокупности производственных и ремесленно-бытовых технологий. Согласно Б. П. Есипову, М. Н. Скаткину и другим исследователям, совокупность или система знаний, навыков и умений является содержанием образования. «Отношение обучения к образованию есть отношение средства к цели», — считает, Б. П. Есипов [37]. Обучение — это процесс, ведущий к овладению содержанием образования. Данные технологии входят в содержательный компонент профессионально-технического обучения, которое складывается из двух взаимосвязанных частей: теоретического и производственного обучения. Таким образом, правомерно предположить, что производственное обучение является содержательным компонентом трудовой подготовки школьников. Базовое содержание учебной дисциплины «Трудовое обучение. Обслуживающий труд» и содержание производственного обучения трактуются нами как система дидактически переработанных трудовых (производственных или ремесленно-бытовых) процессов, обучение которым обеспечивает овладение учащимися практическими знаниями, навыками и умениями по определённой профессии и квалификации.

Любой производственный процесс, связанный с преобразовательной деятельностью, реализуется в комплексе двух компонентов: технологического и трудового. Составляющими трудового компонента производственного процесса являются трудовые движения, с помощью которых осуществляется любая практическая работа по преобразованию материалов. Трудовые

движения в процессе трудовой подготовки школьников формируются как отдельные технологические действия — трудовые приемы, которые затем соединяются в трудовые операции. По мере усвоения конкретной производственной или ремесленно-бытовой технологии у школьников исключаются лишние движения при выполнении технологических приёмов и операций, повышаются их координация, быстрота, точность и т. п. Подобный результат трудовой подготовки относится к элементу общетрудовой культуры, известному под названием «культура трудовых движений». В аспекте современных целевых установок процесса трудовой подготовки школьников на формирование у них технологической культуры данный результат является достаточно важным и значимым.

Под базовым (инвариантным) содержанием учебной дисциплины «Трудовое обучение. Обслуживающий труд» нами понимается минимальный объём технологических знаний и умений, которые должны быть сформированы у всех учащихся общеобразовательных учебных заведений всех типов в пределах времени, отводимого по учебному плану. Практическая компонента трудовой подготовки школьников, как и производственное обучение, предполагает расчленение содержания обучения на элементы (подлежащие усвоению), группировку их в компоненты, разработку последовательности и условий усвоения последних. Технологичность усвоенных производственных или ремесленно-бытовых процессов предопределена последовательностью и взаимозависимостью изучения их составляющих, в качестве которых мы выделили трудовое движение, рабочий приём и трудовую операцию. Разнообразие принципов разделения и порядка группировки данных составляющих технологических процессов предопределяет использование разных систем трудового обучения.

Система (от греч. *systema* — целое, составленное из частей, соединение) — определённый порядок в расположении и связи действий, нечто целое, представляющее собой единство закономерно расположенных и находящихся во взаимной связи частей. Закономерности функционирования сложных систем изучает общая теория систем [25].

Системность — объективное свойство всех сложных объектов, с которыми приходится иметь дело в реальной действительности. Под системой понимается совокупность взаимодействующих компонентов, обладающая интегральными свойствами, которые не присущи каждому из этих элементов в отдельности. Основные признаки системы следующие:

- целостность — несводимость к сумме свойств составляющих элементов;
- структурность — описание системы через установление её структуры;
- иерархичность — часть системы выступает как подсистема.

Под педагогической системой понимают социально обусловленную целостность взаимодействующих на основе сотрудничества между собой, окружающей средой и её духовными и материальными ценностями участников педагогического процесса, направленную на формирование и развитие личности. Педагогической системе присуща внешняя и внутренняя информация. Внешняя педагогическая информация включает директивные и нормативные документы, учебные планы и программы, научно-педагогические сведения. Внутренняя педагогическая информация — совокупность сведений о состоянии и результатах обучения, развития и воспитания учащихся, о материально-технической базе учебного процесса и т. д.

Системность отличается от комплексности целенаправленностью, упорядоченностью, организованностью. Системность шире комплексности, она в одинаковой мере охватывает связи внутри одного уровня и между разными уровнями. Комплексность же охватывает связи одного или смежных уровней иерархической структуры.

Система характеризуется наличием составных частей, а также связями между этими частями. Каждый элемент системы представляет собой самостоятельную часть, имеющую специфическое назначение, которое реализуется в его функции внутри системы в целом.

В основе целостности системы лежат взаимосвязи между её элементами, порождающие новые (интегративные) качества, не прису-

щие каждому её элементу. Недооценка важности формирования одной из сторон делает систему неполной, не целостной, не оптимальной, и её применение не ведёт к правильному решению задачи.

Система обладает свойством компенсации — пробелы в содержании образования, связанные с отсутствием в ней некоторого компонента, до определённой степени компенсируются системой за счёт того, что другие компоненты системы принимают на себя функции утраченного элемента.

Мы будем понимать под системой множество взаимосвязанных элементов (компонентов), образующих устойчивое единство и целостность, обладающее интегративными свойствами и закономерностями.

Компоненты системы — обособленные, относительно самостоятельные автономные части, которые определённым образом взаимосвязаны и взаимодействуют друг с другом. Это как раз те структурные единицы, взаимодействие которых обеспечивает существование системы, её функционирование и развитие. Компоненты системы имеют некоторое множество индивидуальных характеристик и степеней свободы, а также обладают определённой сложностью. По критерию дальнейшей делимости различают компоненты двух типов: подсистемы и элементы.

Подсистемы — это такие компоненты, которые сами состоят из частей, также обладающих относительной самостоятельностью и выполняющих определённые функции, обусловленные их местом и ролью в структуре системы.

Под элементами системы принято понимать компоненты, которые не могут быть разделены на части без потери своей качественной определённости, т. е. являются неделимыми структурными единицами в условиях существования данной системы.

Под термином «система обучения» будем понимать дидактическую категорию, которая предполагает единство содержания, методов и организации обучения и определяет структуру и последовательность изучения учебного материала в целях овладения учащимися необходимыми знаниями, навыками и умениями по определённому разделу учебной дисциплины. При этом, естественно, подразумевается развитие и воспитание обучаемых.

Понятие «система трудовой подготовки школьников» в данном пособии подразумевает дидактическую категорию, предполагающую различные дидактические пути формирования трудовых практических умений и навыков в форме производственных и ремесленно-бытовых технологий в единстве их содержания с методами и организационными формами его продуктивного усвоения до уровня осознанного применения на практике.

Компонентами данной системы являются подсистемы «цели трудового обучения», «содержание трудового обучения», «средства технологического обучения». Компонентами подсистемы трудового обучения «цели» являются элементы в форме нормативных целей, стратегических, тактических и оперативных задач. Подсистема «средства технологического обучения» является достаточно сложной и включает компоненты, которые, в свою очередь, подразделяются на элементы. К компонентам подсистемы «средства технологического обучения» следует отнести следующие: организационные формы технологического обучения, методы обучения производственным и ремесленно-бытовым технологиям, формы организации учебно-познавательной деятельности технологической направленности. Подсистема «содержание трудового обучения» состоит из компонентов учебной информации (основной, ориентировочный, вспомогательный и дополнительный элементы), нормативной документации.

Выбор системы трудовой подготовки школьников при овладении конкретной производственной или ремесленно-бытовой технологией оказывает существенное влияние на её содержание, формы и методы его усвоения.

1.2 Характеристика предметных и операционных систем трудовой подготовки школьников

Как указывалось выше, системы трудовой подготовки школьников сформировались на основе систем производственного обучения. Они отличаются по своим задачам, но сходны

в содержательном и процессуальном аспектах реализации. Исторически первой системой производственного обучения является предметная (вещевая) система практического обучения определённому виду труда в сфере материального производства или конкретному виду профессиональной деятельности. Временные рамки единоличного существования предметной системы ограничиваются второй половиной XIX века, известного в истории производственного обучения как период ремесленного ученичества. Она сложилась в условиях ремесленного производства, характеризующегося нерасчленённой технологией изготовления объекта труда, когда каждый работник выполнял изделие от начала до конца. Сущность этой системы состоит в том, что учащиеся овладевают трудовыми навыками и умениями в процессе изготовления ряда типичных для данной профессии изделий, располагаемых по принципу постепенного нарастания сложности трудовых процессов. Основным компонентом содержания обучения предметной системы является трудовой процесс в целом, без расчленения его на более мелкие, дробные части (операции, приёмы, действия); выполнение каких-либо специальных упражнений при обучении не предусматривается. Содержанием предметной системы трудового обучения является целостный технологический процесс изготовления конкретного изделия как объекта трудовой деятельности (далее — ОТД). Основные элементы содержания данного обучения — трудовые движения и приёмы в составе конкретной технологии изготовления конкретного изделия — изучаются как новые, независимо от их повторения в предыдущих операциях в ином сочетании. Характерно преобладание деятельности репродуктивного характера, отсутствие возможности переноса технологических действий, приёмов и операций на другие ОТД.

Предполагается начинать трудовое обучение в рамках предметной системы с изготовления простого изделия. Лишь освоив в совершенстве изготовление этого изделия, следует переходить к следующему, более сложному. Данный переход заложен нормативными требованиями программы по трудовому обучению школьников. Однако полиструктурность учебной дисциплины «Трудовое обучение» и, соответственно, разно-

уровневая мотивационная направленность школьников к различным видам изучаемой профессиональной деятельности не позволяют осуществлять этот переход продуктивно. Временные рамки, требуемые для продуктивной реализации на занятиях трудового обучения предметной системы не согласуются с необходимыми затратами времени по такому постепенному освоению изучаемого вида производственной или ремесленно-бытовой деятельности.

Предметная система имеет ряд недостатков, не позволяющих вооружить учащихся технологическими знаниями, навыками и умениями в полном объёме, по соответствующей конкретной профессии квалификации. Вновь изучаемые трудовые приёмы и операции усваиваются школьниками неосознанно и зачастую не обеспечивают перенос на другие объекты трудовой деятельности даже в пределах одного типа. Поэтому они усваиваются учащимися медленно и нетехнологично. Объясняется это тем, что технология изучаемого вида производственной или ремесленно-бытовой деятельности подлежит усвоению в достаточно узком и специфичном объёме — изготовлении одинакового для всех конкретного объекта трудовой деятельности. Данная ситуация не оставляет в учебном процессе места для развития творческих способностей школьников, она недостаточно мотивирует их к профессиональному самоопределению, не способствует формированию технологической культуры. Следует отметить как негативное качество предметной системы трудовой подготовки школьников её недостаточную ориентированность на научно-технический прогресс.

Однако педагоги разного возраста и различной квалификации на определённых этапах осуществления процесса трудовой подготовки современных школьников продолжают использовать данную систему трудового обучения. Несомненным достоинством предметной системы в трудовой подготовке школьников является то, что учащиеся постоянно видят полезные результаты своего труда при изготовлении ОТД по принципу «от простого к сложному». Освоение трудовых приемов и операций реализуется не изолированно, а в связанном, комплексном виде процесса изготовления каждого вида изделия, что формиру-

ет навыки организации труда. Данная система позволяет успешно сочетать обучение с производительным трудом учащихся, что допускает её использование при реализации их трудовой подготовки в форме трудовых объединений. Считаем целесообразным использование предметной системы на начальных этапах трудовой и технологической подготовки школьников в условиях отсутствия у них позитивной мотивации к конкретному виду технологической деятельности (индивидуальный подход), в отдельных видах внеклассной работы по трудовому обучению (изучение некоторых видов народных промыслов).

Пришедшее на смену ремесленному мануфактурное производство и последующий переход к машинной индустрии коренным образом изменили содержание характера производственного труда. Функции производственных процессов в условиях разделения труда требовали не изготовления изделия в целом, а лишь выполнения одной или нескольких операций, но с высокой скоростью и в быстром темпе. Появившаяся в это время система производственной подготовки квалифицируется создателями как систематический метод преподавания механических искусств. В методической литературе она встречается под названиями «операционная» (современная трактовка) и «русская система обучения» (название, принятое за рубежом), так как была разработана в Московском техническом училище (МТУ) в 1868 году (в настоящее время — Московский технический университет имени Н.Э. Баумана).

Данный этап развития производственного обучения является значительным шагом в его технологизации. Он характеризуется порождением таких привычных для современности понятий, как расчленение изучаемых процессов на элементы, приёмы и операции, фронтальность обучения, взаимосвязь теоретического и производственного обучения и возможность создания обучающих программ.

Под руководством Д. К. Советкина группа единомышленников из МТУ сумела выделить по каждой существующей на тот исторический момент профессии типичные виды (способы) обработки и соответствующие им трудовые действия, приёмы и операции. Эти наиболее важные и типичные технологические процессы были отобраны в качестве объектов изучения и рас-

полагались в учебной программе в определенной последовательности и сочетаниях. Были также разработаны и включены в программу обучения серии упражнений по выполнению отдельных приёмов и операций, решены вопросы о наиболее рациональных формах организации и методах производственного обучения, об учебно-наглядных пособиях и т. д. В отличие от предметной системы, где главным компонентом содержания является трудовой процесс в целом, в операционной системе в качестве его выступают приём и операция [64].

Необходимо подчеркнуть, что авторы операционной системы не сводили её только к содержанию обучения, а включали в неё необходимые элементы: организацию и методы обучения. Однако создатели системы (Д. К. Советкин и др.) увидели в ней недостаточную связь обучения с реальным производством, в котором изучаемые операции встречаются в самых разнообразных комбинациях и сочетаниях [64].

В современной трактовке использования операционной системы в трудовом обучении учащиеся овладевают технологическими умениями и навыками через усвоение приёмов и операций, вычлененных из числа намеченных для освоения производственных и ремесленно-бытовых технологий. Предполагается усвоение элементов технологических процессов, но в отрыве от них, без изготовления конкретного объекта трудовой деятельности, что является негативным моментом для процесса трудовой подготовки школьников.

Содержанием трудового обучения в рамках операционной системы являются приёмы и операции технологической деятельности. Основные элементы содержания обучения — серии упражнений по выполнению отдельных приёмов и операций беспредметной технологической деятельности. Учебная деятельность школьников носит непроизводительный характер, что снижает их интерес к работе и мотивацию к освоению конкретного вида профессиональной деятельности [61]. Негативным моментом реализации процесса трудовой подготовки школьников в рамках операционной системы является бесполезный расход материальных ресурсов (сырья). Между необходимостью применения усвоенных приёмов и операций и фактом их усвоения проходит длительный временной промежуток, что приводит к потере технологичности в выполнении некото-

рых элементов содержания обучения. Отсутствие представления обучающихся о целостности процесса изучаемых производственных и ремесленно-бытовых технологий негативно влияет на формирование у них специальных организационно-технических и технико-экономических умений по организации труда, рациональному планированию и т. п.

Многолетний опыт нецелесообразности использования в трудовой подготовке школьников обучения без ОТД предполагает использование данной системы в индивидуальном режиме в средних классах: при изготовлении школьниками сложных по конструкции объектов; при отсутствии у обучающегося мотивации к конкретному виду профессиональной деятельности; при выполнении школьных творческих проектов; во внеклассной работе по трудовому обучению (изучение технологии забытых старинных промыслов и ремёсел). Преобладание в рамках операционной системы трудового обучения школьников деятельности репродуктивного характера снижает её возможности в обеспечении условий для творческого развития.

К преимуществам реализации трудовой подготовки школьников посредством операционной системы следует отнести обеспечение возможности переноса технологических приёмов и операций на другие ОТД. Систематические упражнения по рациональному и экономному осуществлению каждой операции содействуют формированию высокотехнологичного их осуществления. Операционная система создаёт предпосылки для успешной реализации принципа последовательности и систематичности в трудовом обучении через усложнение характера и способов выполнения изучаемых приёмов и операций. Она содействует социальной адаптации школьников, так как готовит их к выполнению универсальных работ по конкретному виду профессиональной деятельности. Операционная система более гибко реагирует на научно-технические инновации в производственной сфере.

При переходе от предметной системы производственного обучения к операционной был установлен факт утраты достоинств первой. Достоинства и недостатки операционной системы были учтены при дальнейшем развитии данной категории осуществления производственного обучения. Исходя из того, что содержание труда рабочих определяется не отдельными технологическими операциями, а их сочетанием в реальных изделиях, производственное обучение нуждалось в соответствующей этим требованиям системе. Согласно мнению выдающегося русского деятеля профессионального образования С. А. Владимирского, в производственном обучении тому или иному ремеслу после предварительного изучения важнейших его элементов необходимо обратить особое внимание на усвоение учащимися наиболее типичных для производственной деятельности по данной специальности комбинаций приёмов и операций. Поэтому С.А. Владимирским было предложено оставить операционную систему обучения лишь в качестве краткого введения в изучение ремесла [65]. На основе сочетания операционной и предметной систем производственного обучения в трудовой подготовке школьников стала реализовываться операционно-предметная система.

Существенным недостатком реализации операционно-предметной системы в момент её возникновения было отсутствие какого-либо научного подхода к отбору изделий для изготовления при обучении [65].

Современное использование операционно-предметной системы предполагает, что учащиеся овладевают технологическими умениями и навыками через изготовление конкретных объектов трудовой деятельности, несколько отличающихся друг от друга набором входящих в них операций и приёмов. Операционно-предметная система, в соответствии с названием, предполагает наличие в трудовом обучении двух этапов:

- 1) автономного изучения различных трудовых операций из состава конкретной производственной или ремесленно-бытовой технологии с обязательной практической отработкой их на образцах;
- 2) выполнения комплексных работ по изготовлению ОТД, базирующихся на данных технологиях.

Содержанием трудового обучения в рамках данной системы является целостный технологический процесс изготовления конкретных изделий, относящихся к определенной группе ОТД. Основные элементы содержания обучения — трудовые приёмы и операции в составе конкретной производственной или ремесленно-бытовой технологии изготовления группы изделий определённого класса.

Преобладание деятельности репродуктивного характера и возможности переноса технологических приёмов и операций на другие ОТД определённого класса обеспечиваются операционной составляющей данной системы. Предметная составляющая придаёт целостность восприятию изучаемого технологического процесса, стимулирует мотивацию учебной деятельности технологической направленности средствами визуализации субъективно значимого продукта. Операционно-предметную систему трудового обучения целесообразно использовать на начальных этапах изучения конкретного вида производственной или ремесленно-бытовой технологии.

В практике трудовой подготовки школьников имеет место интерпретация предметно-операционной системы трудового обучения в операционно-предметную. Она характеризуется тем, что не предусматривает изолированного изучения отдельных операций, а предполагает ознакомление с ними в процессе изготовления конкретного вида ОТД и непосредственное использование тех, которые субъектно определены школьниками как наиболее подходящие в конкретной ситуации. Она не исключает наличия в составе обучения тренировочных упражнений по выполнению трудовых приёмов сложной операции, а затем и самой операции в целом.

Учащиеся овладевают технологическими умениями и навыками через изготовление конкретных объектов трудовой деятельности по технологии, содержащей самостоятельно выбранный набор операций, предусмотренных для изучения программой. Компонентно содержание обучения совпадает с содержанием осуществления трудовой подготовки в рамках предметно-операционной системы трудового обучения. Отличие — в присутствии элементов творчества в составе репродуктивной деятельности освоения производственных или ремесленно-бытовых

технологий; в увеличении возможностей переноса усвоенных операций и приёмов технологической деятельности; в создании условий для формирования навыков преобразовательной деятельности технологической направленности. Её реализация в процессе трудовой подготовки школьников предполагает предварительный отбор ОТД, в которых по требованию присутствует набор всех операций, присущих усваемому виду профессиональной деятельности. Целесообразно использовать в старших классах при изготовлении ОТД повышенной сложности.

1.3 Характеристика систем алгоритмического характера, используемых в трудовой подготовке школьников

Быстрое развитие массового машинной промышленности, в том числе конвейерного производства, повлекло за собой изменение функций работающих и, соответственно, появление новых требований к системе производственного обучения. Практически одновременно на Западе и в СССР возникают и развиваются схожие системы трудового обучения: моторно-тренировочная и система ЦИТ, (Центральный институт труда) разработанная данным институтом в конце 20-х годов XX века. Характерной особенностью обеих систем трудовой подготовки является выделение в качестве объекта изучения всего трудового процесса более мелкого его элемента — трудового приёма. В учебных пособиях некоторых авторов (Е. М. Муравьев, В. Д. Симоненко, Д. А. Тхоржевский) [9; 50; 99; 104] данные системы трактуются как одна. По нашему мнению, это не соответствует истине.

Согласно позиции создателя конвейера Генри Форда (старшего), функции работника того времени предполагали «сокращение требований, предъявляемых к мыслительной способности рабочего, к сокращению его движений до минимального предела. По возможности <...> выполнять одно и то же дело одним и тем же движением» [65]. При реализации моторно-тренировочной системы производственного обучения каждая

физическая трудовая операция расчленялась на отдельные приёмы и действия. Обработка каждого элемента велась предельно чётко и в высоком темпе применительно к режиму работы машины или механизма.

При использовании моторно-тренировочной системы обучения элементами её содержания является уже не операция, как это было при операционной системе, а приёмы и действия. Плюсом системы была непродолжительность времени обучения до достижения высокой производительности. Существенный недостаток по использованию данной системы в трудовой и технологической подготовке школьников выражен в первой фразе высказывания Г. Форда. Репродуктивно-механическая деятельность, предполагающая сокращение требований, предъявляемых к мыслительной способности обучающегося, к сокращению его движений до минимального предела не отвечают задачам развития школьников (умственного и физического) в процессе их трудового обучения.

Содержание современного трудового обучения школьников в рамках моторно-тренировочной системы составляют приёмы и действия технологической деятельности, не предусматривающие обязательность изготовления объекта труда. Основные элементы содержания обучения — упражнения на тренажёрах, позволяющие отработать движения в составе трудовых действий до автоматизма. Механическая отработка рабочих движений предполагалась в логике освоения изучаемого технологического процесса последовательным соединением автоматизированных движений в автоматизированные приемы и, далее, в автоматизированные операции. Подобным образом достигалось усвоение механического воспроизводства технологического процесса как совокупности автоматизированных рабочих приёмов и операций.

Нецелесообразность использования данной системы для обучения школьников технологической деятельности очевидна. Она может иметь место на этапах формирования отдельных трудовых приемов и операций при обучении техникам выполнения отдельных ремесленно-бытовых технологий (вышивка, вязание и т. п.).

Системой ЦИТ отдельно рассматривались функции расчета, установки и контроля, которые в связи с усовершенствованием оборудования и техники имели не меньшее значение, чем функции обработки. Данная система производственного обучения предполагала творческое выполнение работающим своих обязанностей («рационализации и реконструкции производства») [62].

Разработанная в Центральном институте труда (возглавляемом в то время А. К. Гастевым), система установила четыре периода в обучении конкретному виду профессиональной деятельности:

1. Тренировочные упражнения в выполнении трудовых движений и рабочих приёмов с применением специальных устройств (сегодня называемых тренажёрами). На данном этапе реализации системы ЦИТа сознание обучающегося должно быть направлено на то, как рационально выполнять трудовые движения, оптимально координировать усилия по их выполнению. Упражнения выполнялись по специально разработанным инструкциям и в строго регламентированные временные рамки.

2. Упражнения в выполнении технологических операций (на моделях). На данном этапе трудовые движения выполнялись автоматически, а внимание обучающегося сосредоточивалось на освоении автоматизма совмещений рабочих движений в приёмы и далее — в операции.

3. Обучение сочетанию изученных трудовых операций в процессе изготовления специально подобранных изделий. ОДТ представляли собою простейшие изделия изучаемого вида профессиональной деятельности, в которых присутствовал один и тот же набор технологических операций, состоящих из одинаковых трудовых приёмов и рабочих движений. Предполагалось, что благодаря многократному повторению достигался эффект тренировки мышц по выполнению определённых движений без участия сознания.

4. Самостоятельный период, включающий изготовление типичных для данной профессии изделий учащимся по своему выбору.

Содержанием трудового обучения в рамках данной системы являются приёмы и действия технологической деятельности, соединяющиеся в целостный процесс обработки объекта трудовой деятельности. Основными элементами содержания обучения необходимо считать взаимоувязанную последовательность

следующих моментов: рабочее движение — трудовое действие — трудовой прием — технологическая операция — производственный процесс по изготовлению типовых объектов конкретного вида профессиональной деятельности. В этом её основное отличие от моторно-тренировочной системы трудовой подготовки.

ЦИТ-систему целесообразно использовать при обучении ремесленным технологиям народных промыслов, предполагающих деятельность монотонного характера. Преобладание деятельности репродуктивного характера не исключает возможности наличия технологических преобразований. Имеет место возможность переноса действий и движений на другие технологические процессы данного вида профессиональной деятельности.

Система ЦИТа имела недостатки, которые были отмечены при характеристике моторно-тренировочной системы, но и много положительного. В ней впервые дидактически обоснована в соответствии с психофизиологическими закономерностями последовательность изучения технологических процессов. Она разработана и применена на основании проведённого Центральным институтом труда глубокого анализа трудовых движений и трудовых приёмов, что не утратило ценности для современного их правильного построения.

Система ЦИТа интенсивно эксплуатировалась в системе трудовой подготовки до 40-х годов XX века. Причинами спада её популярности стали моменты минимизации роли сознания при формировании трудовых умений и навыков, а также длительность периода механической тренировки.

Разновидностью операционной системы трудового обучения в практике технологической подготовки является операционно-комплексная система, которая преодолела недостатки и ошибочные положения и стала широко распространённой в профессиональной подготовке кадров массовых профессий. Её появления обусловлено возникновением в 30—40-е годы XX века школ ФЗО (фабрично-заводского обучения), системы училищ трудовых резервов [2].

Операционно-комплексная система включает в себя ряд этапов, схематически отображённых следующим образом: трудовой прием — действие — операция — комплекс операций — продукт труда. От моторно-тренировочной системы в неё

включено детальное усвоение отдельных трудовых движений и приемов. Изучение операций предполагается, как в операционно-предметной системе, на примере соответствующим образом подобранных изделий. Однако, в отличие от операционно-предметной системы, освоение операций происходит по нарастающей сложности включения в каждый последующий комплекс предыдущего комплекса операций.

В операционно-комплексную систему производственного обучения, согласно Е. М. Муравьеву, входят следующие этапы учебной работы:

1) тренировочные упражнения учащихся в выполнении отдельных трудовых движений и рабочих приёмов, составляющих изучаемую операцию;

2) упражнения в сочетании изученных трудовых движений и рабочих приёмов, входящих в состав данной операции;

3) последовательное изучение и усвоение нескольких основных операций, представляющих собой некоторую ступень в изучении данного вида труда рабочего (профессии);

4) комплексное применение изученных операций в изготовлении несложных, но типичных для данного вида труда изделий (первый комплекс);

5) изготовление учащимися предметов (деталей) учебно-производственного характера с включением всё большего количества изучаемых операций в более сложных их комплексах (последующие комплексы с включением в них предыдущих);

6) совершенствование и специализация приобретенных умений и навыков на рабочих местах в цехах промышленного предприятия [75; 105].

В рамках реализации данной системы в трудовой подготовке школьников учащиеся овладевают технологическими умениями и навыками через усвоение комплекса приёмов и операций, которые составляют технологическую последовательность обработки отдельных узлов и компонентов изготовления конкретных ОТД, являющихся типовыми для изучаемой технологии. Содержание трудового обучения составляют приемы и операции технологической деятельности в составе технологического процесса поузловой обработки элементов группы кон-

кретных объектов. Основные элементы содержания обучения — серии упражнений по выполнению отдельных приёмов и операций в составе конкретного комплексного элемента ОТД.

Нецелесообразно использовать в трудовой подготовке школьников обучение без субъектно-ориентированных объектов технологической деятельности. При использовании операционно-комплексной системы трудового обучения характерно обеспечение возможности переноса технологических приёмов и операций на подобные узлы других ОТД, формирование общетрудовых умений и навыков по организации рабочего места, обеспечение безопасных условий труда. Это вызвано периодизацией осуществления обучения: от формирования ориентировочной основы деятельности до её совершенствования через освоение основных операций и комплексных работ. То обстоятельство, что, претерпев незначительные изменения, операционно-комплексная система продолжает оставаться ведущей для профессионально-технических училищ, показало её несомненную ценность.

Операционно-комплексная система производственного обучения обеспечивает прочное и всестороннее освоение учащимися основных трудовых приёмов и операций, из которых складывается работа по данной профессии, приучает к конкретному производительному труду, даёт возможность воспитать умения, качества, необходимые квалифицированным рабочим. Однако, как и многие ранее рассмотренные системы трудовой подготовки, она направлена на формирование у обучающихся исключительно исполнительских функций, что не обеспечивает условий их личностного развития в процессе обучения.

Необходимость учёта в процессе трудовой подготовки школьников изменяющихся функций труда человека, вызванных механизацией и автоматизацией производственных процессов, предопределила дальнейшее развитие систем трудового обучения. Деление трудовых операций на основные и вспомогательные утратило свою силу по причине необходимости реализации, главным образом, умственных действий по планированию и контролю для ряда профессий. Всё большее значение в технологической деятельности любой профессиональной направленности играют умственные и сенсорные навыки по срав-

нению с двигательными (моторными).

Непригодность операционно-комплексной системы трудового обучения при освоении процессов технологизированного труда, обслуживания и управления предопределила развитие новых систем технологической подготовки. Они базируются на элементах поисков и находок, сделанных прежде. В 30-х годах XX века А. П. Соколовским была выдвинута идея типизации технологических процессов, которая далее была развита С. П. Митрофановым (знаменитая групповая технология), В. С. Демьянюком и др. [15; 53; 60].

В связи с этим возникли технологическая, конструкторско-технологическая, предметно-комплексная, проблемно-аналитическая, предметно-функциональная системы профессиональной подготовки. Для высокомеханизированных и автоматизированных, а также аппаратурных производственных процессов делались попытки разработки таких систем, как операционно-поточная, операционно-производственная и др. В середине 90-х годов XX века В.Д. Симоненко разработана проектно-технологическая система обучения школьников технологии. На основе детального анализа трудовых функций доктором педагогических наук К. Н. Катхановым построена приёмо-комплексно-видовая система производственного обучения [53].

Очевидно, что поиски наиболее рациональных, эффективных систем обучения, отвечающих запросам современности будут продолжаться.

1.4 Характеристика систем технологической подготовки школьников

Содержание труда современного специалиста в любом виде профессиональной деятельности определяется не отдельными технологическими операциями, а изготовлением типичных для данной профессии продуктов труда в целом при минимизации ручных операций. На современном оборудовании функции контроля, выбора инструментов и способов обработки и многое другое выполняются по командам, заложенным в программе его функционирования.

Появились сотни профессий, когда при подготовке будущих специалистов в основу системы обучения должен быть положен предметно-функциональный подход. Обучение школьников конкретной производственной или ремесленной технологии начинается с ознакомления их с производством, избранной профессией и требованиями безопасности труда. Затем учащиеся осваивают общие и типичные для данной профессии приёмы и методы организации труда и рабочего места, на практике знакомятся с устройством техники, осваивают выполнение соответствующих упражнений по приёмам её настройки, наладки и управления. Дальнейшее изучение трудового процесса идет в постепенном нарастании его сложности, причём технологическим приёмам обработки и изготовления ОТД предшествует усвоение функций планирования и организации работы.

В общеобразовательной школе в 80-х годах XX века внедрялась программа трудового обучения в V—VII классах конструкторско-технологической системы обучения, ведущей идеей которой было органическое сочетание исполнительской и творческой деятельности учащихся. Система содержит два взаимосвязанных между собой компонента — руководящая деятельность учителя и решение технических задач учащимися в процессе самостоятельной учебно-практической и производственной работы.

Содержание трудового обучения в рамках данной системы составляет технологический процесс, в котором непосредственному изготовлению ОТД должна предшествовать разработка его конструкции и технологии изготовления через использование типовых способов операционной обработки. Основными элементами содержания обучения являются приёмы и операции технологического процесса изготовления типовых ОТД.

Ориентация трудовой подготовки школьников на технологическую грамотность предопределяет функциональную направленность участников учебного процесса. Исследователем Д. А. Тхоржевским разработана система технологических задач, содействующих развитию конструкторско-технологических знаний и умений, которая может быть представлена следующей последовательностью:

- 1) объяснение технологического процесса;
- 2) выбор заготовки;

- 3) выбор инструмента;
- 4) выбор способа установки заготовки и инструмента;
- 5) определение последовательности трудовых операций;
- 6) составление операционной технологии;
- 7) самостоятельная разработка технологического процесса [99].

Школьники ставятся в такие условия, когда непосредственному изготовлению объекта труда должна предшествовать разработка его конструкции и технологии обработки. Таким образом, учащиеся вначале решают ряд технических вопросов и только после этого переходят к обработке деталей, их сборке и т. д. [68].

Трудовое обучение в рамках данной системы предполагает реализацию следующих этапов:

1. Рассмотрение вопросов организации безопасных для здоровья и жизни условий организации и осуществления изучаемой технологической деятельности.

2. Формирование представления о целостном технологическом процессе изготовления типовых для изучаемого вида профессиональной деятельности объектов труда.

3. Освоение на уровне формирования знаниевой компоненты практического действия технологии выполнения всего разнообразия входящих в изучаемый технологический процесс трудовых приёмов и операций.

4. Разработка конструкции и технологии обработки своего ОТД, соответствующего типу изучаемой производственной или ремесленной технологии, посредством выбора приёмов и операций из числа изученных.

5. Изготовление конкретного ОТД в режиме индивидуальной самостоятельной работы, но в групповом темпе выполнения ключевых операций типовой конструкции технологического объекта.

Целесообразность использования конструкторско-технологической системы технологического обучения обусловлена сочетанием интеллектуальной и трудовой деятельности. При её реализации характерна продуктивная учебная деятельность технологической направленности с элементами творчества, предполагающего использование имеющегося опыта в новых условиях.

Конструкторско-технологическая система предопределяет содержание лишь интеллектуальной деятельности учащихся, а фор-

мирование трудовых практических умений и навыков может происходить по-разному (например, в рамках предметно-операционной системы). Программой по трудовому обучению не предусматривается изолированное изучение отдельных операций (не сказано, сколько времени надо потратить на изучение той или иной операции). Обязательным является типовой перечень объектов труда, подлежащих изготовлению, где одни изделия могут заменяться другими, исходя из местных условий, материальных возможностей обучающегося. Такая ситуация видится нам недостаточно целесообразной: полагаем, что достаточно ограничиться типовым перечнем операций, подлежащих обязательному усвоению при изучении конкретной производственной или ремесленно-бытовой технологии. Данное обстоятельство обеспечит продуктивную реализацию технологической подготовки школьников в рамках конструкторско-технологической системы, предопределяя право выбора «конструкции» ОТД обучающемуся.

Трудовое обучение на новом этапе своего развития в аспекте технологического образования не отрицает того, что было апробировано в школе ранее и не входит в противоречие с ним. Оно не требует привлечения систем, функционально не совпадающих с его целями. На учителя накладывается высокая ответственность за степень адаптации школьников к технологическим реалиям окружающего социума. Как и ранее, сегодня очевиден огромный разрыв между содержанием труда в школьных мастерских и организацией работы на современных производствах.

Системой технологической подготовки школьников, наиболее способствующей развитию творческого мышления и познавательной активности учащихся, является проектно-технологическая система, разработанная В. Д. Симоненко, профессором Брянского государственного педагогического университета имени академика И. Г. Петровского. Она базируется на исследованиях американских (У. Х. Килпатрик, Э. Коллингс) и отечественных (П. П. Блонский, В. П. Вахтеров, Л. Э. Левин, С. Т. Шацкий и др.) педагогов [5; 6; 8; 10; 19; 29; 46; 54; 55; 58; 74; 136].

В отличие от конструкторско-технологической системы трудового обучения, она предусматривает возможности реализации творческих способностей обучающихся в деятельности по разра-

ботке технологических операций и способов их реализации в составе производственного процесса, отличных от типовых, предусмотренных программой. Школьникам предоставлено право самостоятельного проектирования способа выполнения или использования в конструкции конкретного ОТД типовых приёмов или операции либо разработки проекта собственной технологии организации и осуществления преобразовательной деятельности.

Проектно-технологическая система трудового обучения предполагает, что создаётся изделие, обладающее субъективной (для учащихся), а возможно, и объективной новизной; значительный удельный вес в обучении отводится проектной деятельности учащегося.

Содержанием трудового обучения в рамках данной системы являются процессы проектирования и реализации разработанных проектов технологического процесса изготовления конкретных объектов преобразовательной деятельности творческого характера. Основные элементы содержания обучения: процедуры проектирования операций и технологий процесса изготовления нетиповых объектов труда. Значительный удельный вес в обучении отводится проектной деятельности учащегося, которая является одним из показателей сформированности технологической культуры. Приобщение школьников к достоянию мировой цивилизации создаёт благоприятные условия для их развития и карьерного роста в дальнейшем.

Трудовое обучение в рамках данной системы предполагает реализацию следующих этапов:

1. Рассмотрение вопросов организации безопасных для здоровья и жизни условий организации и осуществления изучаемой технологической деятельности.
2. Формирование представления о целостном технологическом процессе изготовления типовых для изучаемого вида профессиональной деятельности объектов труда.
3. Обучение школьников процедурам проектной деятельности на примере изучения конкретного вида производственной или ремесленно-бытовой технологии через реализацию учебного процесса по проблемному типу.
4. Разработка проекта конструкции и технологии обработки

своего ОТД, соответствующего типу изучаемой производственной или ремесленной технологии.

5. Обоснование и конкретизация разработанных проектов конструкции и технологии обработки конкретного объекта технологической деятельности преобразовательного характера.

6. Практическая реализация разработанного проекта конструкции и технологии обработки конкретного объекта, соответствующего типу изучаемой производственной или ремесленной технологии через изготовление конкретного ОТД в индивидуальном режиме и темпе (ограничение имеет место в определении окончательного срока полной готовности).

7. Рефлексивная оценка степени соответствия изготовленного ОТД разработанному проекту.

Среди существующих современных систем профессионального обучения для продуктивной реализации третьего этапа представленной выше последовательности, по нашему мнению, наиболее актуальны инвариантно-модульная и проблемно-аналитическая системы С. Я. Батышева [18]. Основой первой является стадийная теория профессионального обучения. В ней учебный процесс делится на две стадии: основную (стабильную) и специальную (динамичную). Во второй системе весь учебный материал делится на отдельные учебные проблемы, имеющие самостоятельное значение: определяются элементы, из которых складываются операции в процессе труда по данной проблеме, и функции умственной деятельности обучающихся, необходимые для выполнения работ по регулированию технологических процессов и оборудования.

Мы согласны с П. Р. Атутовым в том, что система обучения должна быть направлена на приобретение учащимися теоретических знаний, раскрываемых на практических примерах, на их личном производственно-жизненном опыте [11]. Проектно-технологическая система, предполагающая создание объектов труда, обладающих потребительной стоимостью, от идеи до её реализации и требующая экологической и социальной оценки технологии и результата труда, в наибольшей степени соответствует заявленному выше требованию.

Целесообразность использования проектно-технологической системы в трудовой подготовке школьников обусловлена самостоятельностью интеллектуальной и трудовой деятельности. При выполнении школьных проектов реализуется непосредственное изготовление технологических объектов от идеи до результата. Творческая компонента учебной деятельности по преобразованию окружающей технологической действительности создаёт реальные предпосылки для самореализации школьников в процессе трудового обучения.

Многообразие систем трудовой и технологической подготовки школьников порождает проблему выбора системы трудового обучения, соответствующей характеру изучаемых производственных и ремесленно-бытовых технологий и актуальным образовательным парадигмам современности. Успешность решения данной проблемы в конкретном образовательном учреждении зависит от профессионализма педагогических кадров.

Г Л А В А 2

МЕТОДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

2.1 Понятие метода трудового обучения школьников

Для развития педагогической теории и образовательной практики категория «метод обучения» является важной и значимой. Методы являются исторической категорией, многие характеристики которой меняются по мере обновления целей, средств и содержания образования. Это в полной мере относится к методам трудового обучения школьников.

Метод (от греч. *methodos* — способ исследования) — способ достижения цели или решения конкретной задачи, образ действия; совокупность приемов практического или теоретического познания (освоения) действительности [25].

В аспекте процесса трудовой и технологической подготовки школьников целесообразна следующая трактовка данной категории: метод означает способ достижения цели, определенным образом упорядоченную деятельность [38].

Метод обучения наиболее часто трактуют как способ упорядоченной взаимосвязанной деятельности педагога и обучаемых, направленный на решение задач образования, воспитания и развития в процессе обучения. Учитывая специфику процесса трудовой и технологической подготовки школьников, где ведущим видом учебной деятельности является практическая, считаем целесообразным уточнить сущностное значение данной категории в аспекте деятельностной теории обучения.

Метод трудовой деятельности — это способ её осуществления, который ведёт к достижению поставленной цели. Выбрав соответствующий метод, можно быть уверенным в получении желаемого результата за короткое время. Он, соответственно, является процессуальной характеристикой деятельности. Метод выступает нормативной моделью процесса деятельности, определяя, как нужно действовать наиболее рациональным и опти-

мальным образом в процессе решения соответствующих задач. Метод отражает внутренние закономерности развития той деятельности, в которой он применяется, обнаруживает присущие данному процессу существенные особенности (Ф. Ф. Королев, В. Е. Гмурман) [7; 16; 24; 71; 126].

Человечеством накоплено множество методов трудовой деятельности. Непрерывное усложнение задач и появление новых возможностей требуют постоянного обновления методов их решения. Сказанное имеет прямое отношение к трудовому обучению. Сложившаяся на сегодняшний день система методов трудового обучения образовалась не сразу. Выделенные американским педагогом К. Керр четыре «революции в области методов обучения» [53] логично укладываются в историческую схему развития методов трудового обучения.

При стихийном обучении, которое исторически опережает обучение институциональное, организуемое в школе, преобладали методы, основывающиеся на подражании. Наблюдая и повторяя за взрослыми определённые действия (например, трудовые), ученики овладевали ими в ходе непосредственного участия в жизни социальной группы, членами которой они были. Таким образом, репродуктивный метод принято рассматривать в качестве первого, наиболее древнего метода трудового обучения.

Первое революционное изменение методов обучения произошло, когда учителя-родители уступили место профессиональным учителям. Момент организации школ и появление профессии учителя как человека, специализирующегося на обучении других людей, фиксируется в истории развития методов трудового обучения в период возникновения словесных методов, которые доминировали в средние века [3; 31; 48; 59].

Второй революционный поворот в развитии методов трудового обучения относится к моменту замены устного обучения письменным. Реализуется переход к принципиально новому способу накопления знаний и опыта трудовой деятельности, с большими возможностями в области объёма передаваемой информации [67; 79; 83].

Слово, сначала устное, затем письменное и, наконец, печатное, становится главным носителем информации, а обучение по книгам — одним из основных методов третьего этапа развития

методов обучения [87; 88; 127]. Повышается объективность передаваемых в трудовом обучении знаний, увеличивается их объём, они носят опытно-обобщающий характер.

Четвёртым революционным скачком в области развития методов обучения (в том числе трудового) принято считать процесс компьютеризации обучения.

Необходимо отметить, что предоставленные историей развития методов обучения возможности не всегда в полной мере реализовывались на практике. В разные периоды развития образования тем или иным методам придавалось существенное значение. Вместе с тем практика доказала, что ни один из них, использующиеся исключительно сам по себе, не обеспечивает нужных результатов.

Односторонняя передача учащимся готовых вербальных знаний с помощью так называемого акроаматического (лекционного) метода, неприемлемого для трудового обучения, вызвала протест лучших умов уже в XVI веке. Учить детей наблюдать явления природы, чтобы они становились «мудрыми из самих себя, а не из книг», требовали Х. Л. Вивес и М. Монтень [107]. Для реализации процесса трудовой подготовки данное положение является дидактически значимым требованием.

Согласно И. Песталоцци, эротематический (вопрошающий) метод обучения при одностороннем использовании не давал ученикам инструментальных знаний, приобретаемых путём «познания вещей, а не чужих наблюдений и свидетельств о них» [113]. Очевидность малоприспособленности его для трудового обучения неопровержима в аспекте ведущего вида учебной деятельности.

На рубеже XIX—XX веков большие надежды возлагались на очередную вариант словесного метода, каким явилась эвристика (по-гречески *heurisko* — нахожу). Было установлено, что эвристика действительно обеспечивает получение прочных, оперативных знаний и умений при значительной самостоятельности обучающегося. Однако факт получения этих результатов, возможный только за длительный период времени и путём больших усилий как со стороны обучающегося, так и со стороны педагога, сделал его непопулярным. К сожалению, необходимо констатировать, что для процесса трудового обучения в настоящее время он квалифицируется как недостаточно разработанный.

Считаем необходимым акцентировать внимание на требованиях стандартности и однозначности категории «метод трудового обучения». Метод связывает запроектированную цель и конечный результат, определяя путь его достижения. Его роль в обучении определяющая. Будучи производными от целей, содержания, форм обучения, методы оказывают сильное обратное воздействие на становление и развитие этих категорий в процессе трудовой и технологической подготовки школьников.

В педагогической литературе и практической деятельности понятие «метод» иногда соотносят с деятельностью педагога или учащихся. Согласно академику В. И. Андрееву, методы обучения — это, с одной стороны, методы преподавания, а с другой — учения [4]. Методы преподавания — это разработанная с учётом дидактических закономерностей и принципов система приёмов и соответствующих им правил педагогической деятельности, целенаправленное применение которых учителем позволяет существенно повысить эффективность управления деятельностью обучаемых в процессе решения определенного типа педагогических (дидактических) задач.

Методы учения — это разработанная с учётом дидактических принципов и закономерностей система приёмов и соответствующих им правил учения, целенаправленное применение которых существенно повышает эффективность самоуправления личности ученика в различных видах деятельности и общения в процессе решения определённого типа учебных задач [126, с. 270-271].

Под методом трудового обучения мы будем понимать систематически применяемый способ работы учителя с учащимися, позволяющий ученикам развивать свои умственные способности и интересы, овладевать знаниями и умениями технологической направленности, а также использовать их на практике в форме преобразовательной деятельности.

Метод трудового обучения является сложным многомерным понятием. Деятельность, осуществляемая на основе метода, всегда более эффективна и более оптимальна. Она учитывает закономерности и принципы, которые далее трансформируются в соответствующие приёмы, выступающие надёжными регулятивами личности в конкретном виде технологической деятельности.

В структуре данной категории выделяют составную часть: «приём» — элемент метода трудового обучения. Приём и метод соотносятся как часть и целое. Исследователи Ф. Ф. Королёв и В. Е. Гмурман отмечают, что границы между понятиями «метод» и «приём» очень подвижны и изменчивы [126, 271].

Методический прием метода трудового обучения предполагает модификацию простого по структуре метода или многократное однотипное действие определённого характера в процедуре реализации сложного метода трудового обучения.

Методы трудового обучения и методические приёмы тесно связаны между собой, могут совершать взаимопереходы, заменять друг друга в конкретных педагогических ситуациях. По отношению к методу приёмы носят частный, подчиненный характер. С помощью приёма нельзя полностью решить педагогическую или учебную задачу.

В трудовом обучении школьников метод не является простой суммой приёмов. Приёмы определяют своеобразие методов работы учителя и учащихся, придают индивидуальный характер их деятельности. Одни и те же методические приёмы могут входить в состав разных методов трудового обучения. Один и тот же метод трудовой и технологической подготовки школьников у разных педагогов может включать различные приёмы.

В свою очередь, методический приём как элемент метода трудового обучения и, соответственно, фрагмент деятельности состоит из системы наиболее рациональных действий. Требование системности и целостности предполагает реализацию данных действий по определённым правилам.

Правило — это нормативное предписание или указание на то, как следует действовать наиболее оптимальным образом, чтобы осуществить соответствующий методу трудового обучения приём деятельности. Правило выступает описательной, нормативной моделью методического приёма метода трудового обучения. Для разработки нормативно-описательной модели метода трудовой и технологической подготовки школьников необходимо спроектировать систему правил для решения задач определённого типа: совмещающих педагогическую и производственно-технологическую деятельность участников.

Нормативно-описательная модель метода трудового обучения помогает педагогу определиться со стилем профессиональной деятельности, создаёт предпосылки для разработки методической системы. Процедура создания данной модели невозможна без чёткой классификации методов трудовой и технологической подготовки школьников.

2.2 Классификация методов трудоу подготовки школьников

Современной педагогикой накоплен богатый арсенал методов обучения. В зависимости от принципов подхода к их выделению дидакты предлагают разные подходы и основания к их классификации. Результаты анализа их мнений по проблеме классификации методов обучения [12; 16; 37; 38; 39; 46; 48; 56; 77; 94; 112] представлены в таблице 2.1.

Т а б л и ц а 2.1 — Классификация методов обучения

Основания для классификации	Метод	Модификации
По источнику знаний (перцептивный подход) (Е. И. Петровский, Е. Я. Голант, Н. М. Верзилин, С. Г. Шаповаленко и др.)	Практический	Опыт, упражнения, учебно-производительный труд
	Наглядный	Иллюстрация, демонстрация, наблюдения учащихся
	Словесный	Объяснение, разъяснение, рассказ, беседа, инструктаж, лекция, диспут
	Работа с книгой	Дискуссия, чтение, изучение, реферирование, беглый просмотр, цитирование, изложение, составление плана, конспектирование
	Видеометод	Просмотр, обучение, упражнения под контролем «электронного учителя», контроль

Продолжение табл. 2.1

Основания для классификации	Метод	Модификации
-----------------------------	-------	-------------

По типу (характеру) познавательной деятельности учителя и учащихся (гностический подход) (И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин)	Объяснительно-иллюстративный (информационно-рецептивный)	Лекция, рассказ, совмещённые с иллюстрацией, демонстрацией, просмотром видео; чтение, беглый просмотр текстовых информационных материалов
	Репродуктивный	Объяснение, разъяснение, беседа, инструктаж, совмещённые с иллюстрацией, демонстрацией, видеообучением; изучение и изложение текстовых информационных материалов, практические (учебно-трудовые) и графические упражнения на воспроизведение
	Проблемного изложения	Дискуссия, наблюдения учащихся, объяснение и разъяснение в сочетании с иллюстрацией и демонстрацией, логичное рассуждение, демонстрация логического умозаключения, анализа и аргументации
	Частично-поисковый (эвристический)	Дискуссия, беседа, наблюдения учащихся, логичное рассуждение, логическое умозаключение, аргументация, анализ, сравнение, синтез
	Исследовательский	Дискуссия, опыт, упражнения, учебно-лабораторные работы, анализ наблюдений, иллюстрация, демонстрация, логичное рассуждение, логическое умозаключение, аргументация, анализ, синтез, рефлексивная оценка
В соответствии с дидактическими целями (управленческая концепция)	Первичного усвоения учебного материала	Информационно-развивающий (устное изложение материала учителем, беседа, работа с книгой); эвристический или поис-

Продолжение табл. 2.1

Основания	Метод	Модификации
-----------	-------	-------------

для классификации		
(Г. И. Щукина, И. Т. Огородников и др.)		ковый (эвристическая беседа, дискуссия, лабораторные работы); исследовательский метод
	Закрепления и совершенствования приобретенных знаний	Упражнения (по образцу), практические работы
В зависимости от основных дидактических задач реализуемых на конкретном этапе обучения (управленческая концепция) (М. А. Данилов, Б. П. Есипов)	Приобретения знаний	Словесные (монологовые, диалоговые, полилоговые) и наглядные (иллюстрация, наблюдения) методы
	Формирования умений и навыков	Упражнения (устные, письменные, тренировочные, практические); и наглядные (демонстрация, наблюдения)
	Применения знаний	Опыт, упражнения практические, учебно-производительный труд
	Творческой деятельности	Частично-поисковый и исследовательский метод; методы активного обучения и интерактивного взаимодействия участников учебного процесса; метод проектов
	Закрепления, проверки знаний, умений, навыков	Беседа, устный, письменный и лабораторно-практический опрос
По источникам знаний и уровню самостоятельности учащихся в учебной деятельности (логический подход) (А. Н. Алексюк, И. Д. Зверев и др.)	Индуктивные (от частного к общему)	Наблюдение, опыт, упражнение, учебно-производительный труд, учебно-лабораторные работы, анализ, синтез, обобщение
	Дедуктивные (от общего к частному)	Дискуссия, логичное рассуждение, логическое умозаключение, аргументация, анализ, сравнение, синтез, рефлексивная оценка
По способу управления познавательной деятельностью	Алгоритмизации	Инструктаж
	Программированного обучения	Тест

Окончание табл. 2.1

Основания	Метод	Модификации
-----------	-------	-------------

для классификации		
(кибернетический подход) (Т. А. Ильина, Л. Н. Ланда)		
По характеру взаимодействия педагогов и учащихся (целостный подход). Элементы деятельности опосредование, регулирование и контроль (Ю. К. Бабанский)	Организации и осуществления учебно-познавательной деятельности	Словесные, наглядные и практические; индуктивные и дедуктивные; репродуктивные и проблемно-поисковые; самостоятельной работы и под руководством педагога
	Стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности	Стимулирования и мотивации интереса к учению (ситуации нравственных переживаний, занимательности, удивления, аналогий); долга и ответственности в учении (разъяснение личной и общественной значимости учения; учебные требования, поощрения, наказания)
	Контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности	Устный (индивидуальный, фронтальный, уплотненный опрос); письменный; лабораторно-практический (практические работы и опыты); графический (графики, схемы, таблицы, диаграммы); программированный (безмашинный, машинный)

Классификация методов обучения помогает выявить в них общее и особенное, существенное и случайное, теоретическое и практическое, тем самым способствуя целесообразному и более эффективному их использованию в трудовой и технологической подготовке школьников.

Содержанием трудового обучения выступают производственные и ремесленно-бытовые технологии, которые предполагают неизбежность соотнесения учебной деятельности алгоритмичного и творческого характера. Для решения типовых задач усвоения технологической деятельности в составе методов трудового обучения разрабатываются алго-

ритмические правила. Творческая компонента характера учебной деятельности школьников в процессе их трудового обучения предполагает присутствие в составе используемых методов методических приёмов, реализуемых по правилам эвристики, исследования и проектирования. Методы трудового обучения могут рассматриваться в разных аспектах, вполне естественно существование нескольких подходов к их классификации.

Возникает необходимость совмещения в трудовом обучении классификации методов по способу управления познавательной деятельностью (Т. А. Ильина, Л. Н. Ланда) в рамках кибернетического подхода с классификациями по типу (характеру) познавательной деятельности учителя и учащихся (И. Я. Лернер, М. Н. Скоткин — гностический подход) и в зависимости от основных дидактических задач, реализуемых на конкретном этапе обучения (М. А. Данилов, Б. П. Есипов — управленческая концепция) [27; 28; 32; 48; 130].

В рамках современной образовательной парадигмы трудовое обучение школьников предполагает обязательность реализации принципа личностно-деятельностного подхода к изучению педагогических явлений, морфологическим содержанием которых является преобразовательная деятельность технологического характера. В этой связи более правомерным является бинарный подход к разработке методов обучения (методов преподавания и учения), который в отечественной дидактике представлен в работах М. М. Левиной, М. И. Махмутова, Т. И. Шаповой и др. [100; 106; 118; 138].

Предложены классификации, в которых сочетаются методы преподавания с соответствующими методами учения: информационно-обобщающий и исполнительский, объяснительный и репродуктивный, инструктивно-практический и продуктивно-практический, объяснительно-побуждающий и частично-поисковый, побуждающий и поисковый (М. И. Махмутов).

В своих работах В. Ф. Паламарчук и В. И. Паламарчук предложили модель методов обучения, в которой в единстве сочетаются источники знаний, уровень познавательной активности и самостоятельности учащихся, а также логический путь

учебного познания [67].

Классификация, в которой рассматриваются четыре стороны методов — логико-содержательная, источниковая, процессуальная и организационно-управленческая, — предложена С. Г. Шаповаленко [139].

Наличие различных точек зрения на проблему классификации методов отражает естественный процесс дифференциации и интеграции знаний о них.

Поскольку организация и сам процесс осуществления учебно-познавательной деятельности предполагают передачу, восприятие, осмысливание, запоминание учебной информации и практическое применение получаемых при этом знаний и умений, то в первую группу методов обучения необходимо включить методы словесной передачи и слухового восприятия информации (словесные: рассказ, лекция, беседа и др.); методы наглядной передачи и зрительного восприятия учебной информации (наглядные: иллюстрация, демонстрация и др.); методы передачи учебной информации посредством практических, трудовых действий и тактильного, кинестетического её восприятия (практические: упражнения, лабораторные опыты, трудовые действия и др.)

Выделение словесных, наглядных и практических методов нельзя считать обоснованным только во внешнем плане (с точки зрения источников информации). Оно имеет определённое основание и во внутреннем плане (через характеристику форм мышления). Процесс учебного познания обязательно предполагает организацию осмысления учебной информации и логического её усвоения. Поэтому необходимо выделить подгруппы методов организации индуктивной и дедуктивной, а также репродуктивной и проблемно-поисковой деятельности учащихся.

Восприятие, осмысление и применение знаний может протекать под непосредственным руководством преподавателя, а также в ходе самостоятельной работы обучаемых. Отсюда возможно выделение методов самостоятельной работы, имея в виду, что другие методы обучения реализуются под руководством учителя. Каждая последующая подгруппа методов проявляется во всех предыдущих и поэтому теперь говорят об обязательном применении методов в определённых сочетаниях

с доминированием одного из видов их в данной ситуации.

Визуально группы методов обучения школьников технологии представлены в таблице 2.2.

Каждая из показанных групп несёт свои функциональные отличия и дидактическую нагрузку. Существуют чёткие, выработанные практикой рекомендации по особенностям методики применения их в трудовом обучении школьников. Следует иметь в виду то обстоятельство, о котором уже упоминалось ранее: названные методы достигают оптимального эффекта в гармоническом единстве. Для определения рациональности их сочетания необходимо знать методические аспекты их использования в процессе обучения школьников технологий.

Т а б л и ц а 2.2 — Классификация основных методов трудового обучения

Метод				
информационный	инструктивный	технологической деятельности школьников	стимулирования и реализации творческой деятельности школьников	обратной связи
Лекция, рассказ, объяснение, беседа	Устный, письменный, графический инструктаж	Устное, письменное, графическое, учебно-трудовое упражнение	Самостоятельная работа	Предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль
Работа с информационными печатными источниками	Вводный, текущий, заключительный, смещённый инструктаж	Практическая, лабораторно-практическая работа	Метод проектов	Устный, письменный, практический, графический опрос
Наблюдение, иллюстрация, демонстрация, видеометод	Демонстрационный инструктаж	Учебно-лабораторный опыт	Метод case-study	Уплотнённый, смешанный, комбинированный опрос

Основным требованием к методам, реализуемым в трудовой и технологической подготовке школьников, является обеспечение их педагогической гармонии.

Для гармоничного осуществления процесса трудовой и технологической подготовки школьников характерно соблюдение следующих условий его организации:

- целевая установка организации процесса обучения школьников труду и технологии предполагает непосредственную взаимосвязанность всех его компонентов с мирозданием, природой, историей развития цивилизации, гармоничным жизнетворчеством людей, гуманистическим общением между ними;

- организационные формы реализации содержания технологического обучения школьников производственно-ремесленной или бытовой направленности гармонично сочетают меры мотивации учения и сохранения здоровья школьников;

- организационные средства профессиональной подготовки школьников производственно-ремесленного или бытового характера отвечают уровню современного развития техники, ожиданиям и требованиям учащихся; они создают возможности для действенно-познавательного процесса обучения, выходящего на творческое переосмысление полученных знаний;

- результаты обучения школьников труду и технологии предполагают возможность формирования в сознании учеников рациональных видов преобразовательной деятельности окружающей действительности, не приводящих к её разрушению;

- каждым обучающимся достигается личностная удовлетворённость качеством технологических знаний производственно-ремесленной и бытовой направленности.

В представленной классификационной последовательности считаем целесообразным описание характерных особенностей реализации методов трудовой и технологической подготовки школьников.

2.3 Характеристика словесных информационных методов трудового обучения школьников

К словесным информационным методам трудового обучения относятся лекция, рассказ, объяснение, работа с информационными печатными источниками. В процессе их применения учитель излагает учебный материал, а ученики слушают, запоминают и осмысливают, активно его воспринимают и усваивают.

Учебная лекция предполагает устное изложение учебного материала, отличающееся достаточным объёмом, строгой структурой, системным характером освещения технологических процессов, сложностью логических построений, образов, доказательств и обобщений. Лекция, как правило, рассчитана на весь урок или занятие. Предметом школьной лекции в процессе трудового обучения является описание сложных производственных технологий, состоящих из взаимосвязанных технологических процессов, напрямую зависящих от уровня научно-технического прогресса в данной сфере профессиональной деятельности.

В ходе лекции используются приёмы устного изложения информации «живым языком»:

- поддержания внимания в течение длительного времени своевременным включением примеров, сравнений, ярких фактов;
- активизации мышления слушателей через непосредственный контакт с аудиторией при эмоциональном изложении;
- приёмы обеспечения логического запоминания через краткие обобщающие выводы после каждой «порции» излагаемой информации;
- приёмы гибкого управления мыслительной деятельностью учащихся через использование убеждения, аргументации, доказательства, классификации, систематизации, обобщения и др.

Читаются лекции в основном в старших классах средней школы, когда уровень технологической грамотности обучающихся позволяет им воспринимать информацию в высокой степени научную и политехнизированную. При репродуктивном обучении лекционным методом слушателям подаются определённые научные све-

дения, делаются соответствующие записи на доске, которые фиксируются школьниками в виде кратких конспектов.

Условиями эффективного проведения лекции в процессе трудовой подготовки школьников является чёткое продумывание и заблаговременное сообщение её плана, логически стройное и последовательное изложение всех пунктов плана с резюме и выводами после каждого из них и логическими связями при переходе к следующему разделу. Не менее важно обеспечить доступность, ясность изложения, объяснить термины, подобрать примеры и иллюстрации, использовать разнообразные средства наглядности.

Лекцию читают в таком темпе, чтобы слушатели могли сделать необходимые записи. Педагогу следует продумать приемы выделения существенной информации, которая подлежит фиксации. Технологический характер данной информации предполагает необходимость её визуализации, например, средствами мультимедийной презентации или изготовлением раздаточных дидактических материалов обобщающего плана (схемы, таблицы, модели и т. п.).

В зависимости от дидактических целей обучения различают следующие виды реализации метода «лекция» в трудовой подготовке школьников:

- **вводная (тематическая) лекция** имеет своей целью создание у школьников общего представления о предполагаемой к усвоению производственной или ремесленно-бытовой технологии, стимулирование их интереса к её содержанию и прикладным возможностям;

- **обобщающая** или **обзорная лекция** проводится после изучения конкретного вида профессиональной деятельности (раздела) для обобщения и систематизации изученного материала технологической направленности;

- **проблемная лекция (лекция-обсуждение)** реализует демонстрацию осуществления теоретического исследования изучаемого технологического процесса в режиме его имитационного воспроизведения; противоречия предполагаемой для усвоения производственной или ремесленно-бытовой технологии предъявляются слушателям в начале лекции в форме субъект-

но-значимой ситуации и стимулируют их к постоянному имитационному воспроизведению технологических процессов, которые анализируются лектором;

- *«лекция вдвоём» (лекция-консультация)* — разновидность лекции, базирующаяся на интеграции изучаемых видов профессиональной деятельности (тогда в качестве второго лектора выступает приглашённый специалист); интеграции трудового обучения с предметами культурно-эстетического направления (второй лектор — коллега, школьный учитель); наиболее часто применяется при реализации проектного метода трудового обучения.

Лекция признана одним из наиболее эффективных методов с точки зрения восприятия информации (от 20 до 50%) [116, с. 302]. Учебная лекция не только воздействует на воображение и чувства школьников, она стимулирует их конкретно-образное мышление, активизирует способности отбора и систематизации излагаемого материала. В последние годы в практике преподавания в старших классах школы лекционное изложение многих тем сопровождается семинарскими занятиями с делением класса на подгруппы. Это стало возможным потому, что два (или более, при наличии) класса объединяются в один лекционный поток, экономится общее число учебных часов, выделяемых затем на семинарские занятия.

Рассказ предполагает устное повествовательное изложение содержания учебного материала педагогом или учащимися, не прерываемое вопросами, применяемое для последовательного, систематизированного, доходчивого и эмоционального освещения технологических сведений. В трудовой и технологической подготовке школьников ведущими функциями данного метода являются информационно-обучающая, побудительно-воспитывающая и коррекционно-развивающая. При репродуктивном построении рассказа учитель в готовом виде формулирует факты, доказательства, определения понятий, акцентирует внимание на главном, которое необходимо усвоить особенно прочно.

Содержание рассказа должно опираться на имеющийся у школьников опыт бытовой деятельности в целях обогащения его технологическими элементами. Данный метод учит школь-

ников грамотно выражать свои мысли, служит для них образцом построения связной, логичной, технологически грамотной речи. Важно соблюдать временные рамки рассказа (10—15 минут), положительный эмоциональный фон, приёмы выделения главного и сущностного.

В практике трудового обучения возможно использование нескольких видов рассказа — *рассказ-вступление, рассказ-изложение, рассказ-заключение.*

Цель первого — подготовка учащихся к восприятию нового учебного материала, которое может быть проведено другими методами, например беседой. Этот вид рассказа характеризуется относительной краткостью, яркостью, занимательностью и эмоциональностью изложения, что позволяет вызвать интерес к новой теме, возбудить потребность в её активном усвоении. Во время такого рассказа в доступной форме сообщаются задачи деятельности учеников на конкретном этапе урока.

Использование *рассказа-изложения* в практике трудового обучения достаточно широко: при раскрытии содержания новой темы, знакомстве школьников со сферами применения изучаемой технологии, с историей её возникновения. При практической реализации некоторых ремесленных технологий, предполагающих однотипные монотонные движения, рассказ-изложение может быть реализован на фоне самостоятельно работающего над своими ОТД класса. Изложение технологической информации осуществляет по определённому, логически развивающемуся плану, в чёткой последовательности, с вычленением главного, с применением иллюстраций и убедительных примеров.

Рассказ-заключение обычно проводится в конце определённого этапа урока или всего занятия. Учитель, используя данный метод, резюмирует главные мысли, делает выводы и обобщения, даёт задания для дальнейшей самостоятельной работы по этой теме.

По ходу применения метода «рассказ» в трудовой подготовке школьников целесообразно использовать следующие методические приемы: изложение информации, активизация внимания, приёмы ускорения запоминания (мнемонические, ассо-

циативные и др.), логические приёмы сравнения, сопоставления, выделения главного, резюмирования.

Условиями эффективного применения рассказа является тщательное продумывание плана его реализации, выбор наиболее рациональной последовательности раскрытия темы, удачный подбор примеров и иллюстраций, поддержание должного эмоционального тона изложения.

Успех словесного изложения учебной информации технологической направленности во многом зависит от эмоциональности. Безразличие рассказчика явственно ощущается аудиторией и передаётся ей. Наоборот, когда учащиеся видят и понимают, как равнодушен сам педагог, как он искренне хочет, чтобы излагаемый материал был воспринят, какие интересные факты при этом он старается подобрать, как интеллектуально пытается обогатить своих учеников, — всё это работает на результат. Практикой подтверждено, что нельзя «сыграть» в эмоциональность, нельзя искренность подменить активностью. Это разгадывается в любой по возрасту аудитории практически безошибочно и так же безотказно «компенсируется» равнодушием слушающих.

В трудовом обучении гораздо чаще других словесных методов используют **объяснение**, которое отдельными авторами трактуется как разновидность рассказа. Метод объяснения в трудовой подготовке школьников представляется как доказательный анализ изучаемого технологического явления или факта в его динамике или генезисе.

Объяснение в трудовой подготовке школьников может использоваться как самостоятельный метод обучения, но чаще реализуется как методический приём в составе других методов (словесных, инструктивных, наглядных и др.). Используется данный метод для выявления сути технологического процесса (или его части) через последовательное раскрытие причинно-следственных связей компонентов изучаемой производственной или ремесленно-бытовой технологии, использование приёмов сравнения, сопоставления, аналогии, аргументации и доказательств с привлечением ярких примеров. В процессе объяснения школьники попутно с усвоением технологической информации обучаются формально-логическому и диалектиче-

скому мышлению, умениям аргументировано доказывать защищаемые положения технологической действительности.

Дидактически грамотно реализованное в трудовом обучении школьников объяснение приводит к позитивным результатам:

- обучающе-познавательный эффект проявляется в глубоком и ясном понимании обучающимся сути изучаемых технологических явлений и процессов через выявление их закономерных связей и зависимостей;
- происходит активизация мыслительных процессов, формируются умения школьников сосредоточиваться на выявлении главного, существенного;
- обнаруживается развитие стремления учащихся докопаться до истины изучаемых производственных или ремесленно-бытовых технологий.

Этот метод обучения широко используется в трудовой подготовке школьников всех возрастных групп при изучении всех разделов программы школьного курса. Объяснять приходится конструкцию машин, инструментов, приспособлений или правила построения технологического процесса. Этот метод используется во время вводного и текущего инструктажей, при раскрытии вопросов подготовки работы, приёмов её выполнения и т. п. Рассуждения и доказательства обычно сопровождаются учебной демонстрацией.

Лекция, рассказ и объяснение экономят учебное время, активно управляют восприятием учебного материала школьниками. Вместе с тем данные словесные методы обучения в недостаточной мере позволяют учащимся высказывать собственные суждения. Они относятся к числу так называемых монологических методов обучения (греч. *monos* — один единственный), при которых доминирует исполнительская, часто пассивная репродуктивная деятельность обучаемых (наблюдение, слушание, запоминание, выполнение действий по отбору и т. п.). При этом, как правило, отсутствует «обратная связь», т. е. необходимая информация у педагога об усвоении знаний, формировании навыков и умений.

Данный недостаток словесных методов компенсирован использованием наиболее старого метода дидактической работы —

беседы («сократическая беседа»). Беседой в трудовой подготовке школьников называется диалогический метод обучения, при котором учитель, используя имеющиеся у учащихся технологические знания и опыт, с помощью тщательно продуманной системы вопросов и полученных ответов подводит школьников к пониманию и усвоению сложных производственных или ремесленно-бытовых технологий.

Данный метод широко используется на всех этапах трудового обучения: при изучении нового материала, его актуализации и проверке уровня усвоения. Репродуктивно организованная беседа проводится таким образом, что учитель в ходе её опирается уже на известные ученикам факты, на ранее полученные знания и не ставит задачи обсуждения каких-то гипотез, предположений.

Педагогическая функция метода беседы в трудовом обучении школьников реализуется через использование «донаучных» знаний и личного (бытового) опыта осуществления изучаемых процессов и явлений преобразовательной деятельности для активизации самостоятельного поискового познания. Актуализация их жизненного «нетехнологического» опыта методом беседы обеспечивает прочность усвоения знаний технологической направленности, формирует умения быстро и четко мыслить, кратко отвечать, ставить точные вопросы, содействует становлению коммуникативных способностей школьников.

Затраты времени на подготовку и реализацию данного словесного информационного метода больше, чем для предыдущих. Вопросы, задаваемые во время беседы, должны отличаться простой, краткой, ясной, логически чёткой и доступной формулировкой. Нельзя задавать расплывчатых вопросов, на которые можно дать неоднозначный ответ. Вопросы, касающиеся сложных технологических процессов и явлений, целесообразно расчленять на несколько более простых. Для беседы разрабатываются вопросы различной интеллектуальной и технологической трудности, чтобы стимулировать активность всех обучающихся. Каждый задаваемый вопрос должен быть логически связан с предыдущим, а также изучаемым технологическим процессом в целом.

С каждым вопросом следует обращаться ко всему классу, чтобы сохранить внимание коллектива при индивидуальном от-

вете. Не следует удовлетворяться одним ответом на поставленный вопрос, нужно побуждать остальных школьников к сомнению, поиску своего решения или доказательства. Нельзя задавать одновременно несколько вопросов. Следует избегать альтернативных вопросов или предлагать аргументировать ответ.

Необходимо отводить достаточно времени для обдумывания вопросов, требующих имитации технологических процессов, но задавать достаточно быстрый темп при воспроизведении технологических или исторических фактов или событий. Следует вникать в неправильные ответы школьников и направлять их мышление к процедурам мысленной имитации деятельности обсуждаемых производственных или ремесленно-бытовых технологий. В случаях затруднения с ответами у школьников в составе беседы могут иметь место наводящие, но не подсказывающие или содержащие ответ вопросы.

Для процесса трудовой подготовки школьников при разработке метода беседы используются следующие типичные вопросы:

- описывающие в памяти обучаемых прежние знания и практический опыт преобразовательной деятельности технологического характера;
- формирующие понятия технологической деятельности, устанавливающие связи между фактами, явлениями и процессами изучаемых производственных и ремесленно-бытовых технологий;
- направленные на практическое применение технологических знаний.

В зависимости от конкретных задач, содержания учебного материала, уровня творческой познавательной деятельности школьников, места беседы в дидактическом процессе различают множество видов метода «беседа». По количеству участвующих школьников беседа может осуществляться в *индивидуальном* (вопросы адресованы одному ученику) или *фронтальном* (вопросы адресованы учащимся всего класса) режиме, в форме *собеседования* (вопросы адресованы отдельной группе учащихся).

Сократическая беседа считается сложным методом, так как предполагает установление эмпатического взаимодействия с партнером, диалогическое соучастие, направленное на понимание дру-

гого и предвидение его возможностей. В дидактике беседа Сократа трактуется как устный диалогический метод, рассчитанный на то, что уже известно собеседнику, и предполагающий наводящими вопросами выяснить границы его знания и незнания и вместе с ним прийти, если для этого в нём есть предпосылки, к открытию в себе прекрасного и разумного. В трудовой подготовке школьников она целесообразна при реализации школьных творческих проектов.

С помощью **вводной беседы** в трудовом обучении школьников педагог выясняет степень понимания и готовности их к познанию технологической действительности. Цель данного вида беседы — актуализация ранее усвоенных технологических сведений и фактов; концентрация внимания школьников, активизация их познавательного потенциала.

Беседа-сообщение используется в трудовой подготовке школьников в целях организации относительно самостоятельного процесса усвоения изучаемых технологических процессов. Она реализуется посредством формулирования учащимися содержательных собственных суждений при ответе на поставленные вопросы, выдерживающие логику осуществления конкретной производственной или ремесленно-бытовой технологии.

Синтезирующая (закрепляющая) беседа нацелена на систематизацию имеющихся у школьников технологических знаний и способов преобразовательной деятельности для последующего использования в рамках освоения новой производственной или ремесленной технологии.

Представленные выше виды бесед имеют индуктивный характер познавательной деятельности, предполагая необходимость построения серии вопросов от частных технологических явлений и процедур к целостной производственной или ремесленно-бытовой технологии.

Характерным признаком реализации **эвристической беседы** является осуществление её по дедуктивному типу в рамках сформулированной проблемы. «Понижение» уровня проблемности задаваемых педагогом вопросов напрямую зависит от реагирования на них школьников: обучение реализуется в зоне их ближайшего развития. Возможен приём «понижения» уровня проблемности в индивидуальном режиме через оказание от-

дельным учащимся «дифференцированной помощи» в форме дидактического материала по изучаемой технологии.

Поисковая беседа предполагает с помощью сформулированных по проблемному типу вопросов технологической направленности стимулировать у школьников активную работу мысли для осознанного усвоения изучаемых производственных и ремесленно-бытовых технологий. Вопросы данного вида беседы требуют от школьников высказывания собственных предположений по снятию заложенной в вопросе проблемности, объяснения самостоятельно открытых фактов, умения сделать собственные умозаключения или выводы по наблюдаемому технологическому явлению или событию.

Катехизическая беседа исторически возникла в средневековье в церковных школах. Использовать её в процессе трудовой подготовки школьников целесообразно на этапе наблюдения сложных технологических процессов для активизации самостоятельного мышления обучающихся в целях проверки понимания сущности процедур и явлений преобразовательной деятельности. Разработанные в определённой последовательности и форме вопросы заставляют школьников вспоминать наблюдаемый процесс, имитационно воспроизводить его с учётом выявленных связей и зависимостей, параллельно резюмировать ход своих мыслей и систематизировать свои знания. Технологическая информация фиксируется в памяти обучающихся как последовательность технологических процедур в вопросно-ответной форме. Данный вид беседы развивает мышление учащихся и тренирует их память.

Герменевтическая беседа в последнее время завоёвывает популярность у прогрессивных педагогов технологической подготовки школьников. Обусловлено это необходимостью единообразного толкования понятий, фактов, явлений и процедур технологической деятельности преобразовательного характера. Как искусство толкования и объяснения, герменевтика развивает у школьников умение самостоятельно пользоваться литературой научно-технологической и нормативно-инструктивной направленности, энциклопедиями и словарями. В раках реализации данного вида беседы имеет место методический приём *объяснительного чтения*. Он предполагает на основе читаемого текста информационных источников технологи-

ческого характера объяснение терминов и правил изучаемой производственной или ремесленно-бытовой технологии, реальных взаимосвязей входящих в неё процедур.

При реализации диалогового метода «беседа» в трудовой подготовке школьников удовлетворяются их потребности в активизации и развитии коммуникативных способностей, учёте индивидуальных особенностей и личного опыта. Им предоставляются возможности научиться грамотно оформлять свои мысли, доказывать и аргументированно отстаивать свою позицию. Педагогу необходимо чётко отслеживать ход беседы, чтобы предотвратить возможность ухода от темы конкретного занятия при разборе нюансов технологического процесса с небольшой группой обучающихся на фоне пассивного участия основной части класса. Беседа как метод обучающего взаимодействия педагога со школьниками не имеет возрастных ограничений.

Работа с информационными печатными источниками — один из важнейших методов технологической подготовки школьников, главным достоинством которого является возможность для ученика многократно обрабатывать учебную информацию в доступном для него темпе и в удобное время. В качестве информационных источников для процесса трудового обучения могут выступать научная и популярная литература по конкретным видам профессиональной деятельности, учебные пособия, информационные карты и т. п.

Особо важную роль среди них играет школьный учебник, который выполняет ряд функций: информационную — сообщение технологических сведений; функцию трансформации технологических знаний в познавательные действия учащихся. Учебник является моделью процесса трудового обучения. При работе с учебником деятельность школьников направлена на восприятие и осмысление печатного слова, иллюстраций, инструкций, технических условий выполнения технологических действий и т. п. Восприятие осуществляется при помощи зрительного анализатора, что задействует участие других центров коры головного мозга обучающихся в большей степени, чем при устных словесных методах. Это важный момент в обучении и развитии школьников.

При объяснении материала учебник не следует закрывать, как это делают многие учителя, а, наоборот, нужно просить

учеников внимательно читать вместе с учителем определения, задавать вопросы при затруднениях, мысленно выделять по совету учителя главные мысли параграфа, работать с рисунками, схемами, таблицами, публикуемыми в учебнике. Отдельные учебные тексты, например, можно вообще предложить ученикам прочитать в ходе урока самостоятельно. Особенно это касается несложных параграфов, в которых рассказывается о применениях тех или иных технологических явлений, даются исторические справки и т. п.

Некоторые уроки по доступным темам вообще рационально проводить в виде самостоятельной работы учеников с учебником. После прочтения текста и ответов на контрольные вопросы организуется заключительная беседа.

В целях эффективного использования учебной книги для технологической подготовки школьников, необходимо научить их работать с информационными источниками, подготовить к самостоятельной работе с книгой. Основными методическими приёмами работы с печатными информационными источниками в процессе трудового обучения являются следующие:

- *составление технологической последовательности* реализации процедур преобразовательной деятельности — после полного прочтения печатной информации технологической направленности она разбивается на логически законченные части трудовых действий, приёмов и операций с последующей формулировкой названий для каждой из них;
- *конспектирование* — краткое фиксирование технологического содержания прочитанного;
- *составление тематического тезауруса* в форме упорядоченного комплекса базовых понятий изучаемой производственной или ремесленно-бытовой технологии;
- *составление формально-логической модели* подлежащего усвоению технологического процесса в форме словесно-схематического изображения прочитанного текстового описания данного процесса;
- *составление матрицы идей* по технологической обработке конкретного объекта трудовой деятельности путём срав-

нения типовых технологий, описанных в разных информационных источниках.

Прежде чем использовать работу с печатными информационными источниками в целях трудовой подготовки школьников, необходимо обучить их данной работе. Она предполагает освоение последовательности следующих общедидактических действий: установление целей чтения — деление учебной информации на логически завершённые части — нахождение логических связей между ними — установление степени соподчинения рассматриваемых в них фактов и обобщений — фиксирование основных положений с учётом выявленного соподчинения — повторное чтение.

В практике трудового обучения получили распространение две формы работы с печатными информационными источниками: на занятии под руководством педагога и дома самостоятельно. Появились современные учебные пособия программированного типа, которые кроме учебной информации содержат сведения инструктивно-управленческого плана по её усвоению. Работая с ними, школьники попутно с технологической информацией усваивают алгоритм организации учебной деятельности.

Особую значимость в современном информативно насыщенном социуме приобретают навыки «свёртывания» и «развёртывания» технологических знаний, которые успешно формируются с помощью метода работы с печатными информационными источниками. Этому содействуют задания на представление прочитанной печатной информации технологической направленности в форме классификаций, таблиц, диаграмм, графиков, схем, моделей и т. д., а также задания обратного плана — на развёрнутый анализ представленных таким образом сведений.

Работа школьников с печатными информационными источниками предполагает формирование у них навыков самоконтроля. Данный метод квалифицируется как малоэкономичный: он требует значительных затрат времени и энергии, не учитывает индивидуальных особенностей школьников.

Реализация информационных словесных методов в трудовом обучении школьников предполагает выполнение некоторых важных условий.

Дикция, темп и чёткость речи педагога, её грамотность и доступность важны для восприятия школьниками. Ясно произносимые термины, сопровождающиеся паузами для осмысливания, словесные описания, данные в таком темпе, что они понимаются и запоминаются — всё это обычные методические условия устного изложения. Правильные интонации, выделение (при необходимости) омонимов и омофонов (слов, совпадающих с другими по звучанию), правильные ударения и отказ от бытовых названий в пользу установленных в технологическом мире — это обязательные требования применения словесных методов в трудовой подготовке школьников.

Изложение технологических сведений должно быть чётким, а выводы и обобщения доказательны. Для этого целесообразно использовать сравнительный анализ рассматриваемых технологических явлений и процессов, различные средства наглядности. Подобранные факты и примеры должны убедительно раскрывать сущность изучаемых вопросов.

Умение самостоятельно работать с книгой позволяет научить школьников целенаправленному выбору литературы, овладеть техникой правильного чтения. Целесообразно ознакомить школьников с методами работы в библиотечных каталогах, т. е. со справочниками, энциклопедиями и т. п. Это развивает интересы и пробуждает новые интеллектуальные потребности учащихся.

Согласно нашим исследованиям практики трудовой подготовки школьников, современными педагогами незаслуженно забыта звукозапись. В советские времена программы радиовещания включали передачи по истории науки и техники, рассказы о достижениях современных технологий, выступления учёных и производственников и т. п. Считаю, что реализация звуко-(аудио)записи как приёма

и даже метода обучения целесообразна и оправданна. Современное развитие звукозаписывающей техники предоставляет широкие возможности для создания аудиозаписей самими учителями трудового обучения. Такой подход позволит включить в них дидактически обоснованные сведения, которые могут быть полезны при обучении технологической деятельности.

2.4 Характеристика наглядных информационных методов трудового обучения школьников

Под наглядными методами в дидактике понимают такие, при которых усвоение учебного материала находится в существенной зависимости от применяемых в процессе обучения наглядных пособий и технических средств [115, с. 269].

К наглядным информационным методам трудового обучения школьников относятся наблюдение, метод иллюстраций, метод демонстраций, видеометод.

Их главная особенность заключается в том, что основным источником информации при их использовании является не слово, а различного рода объекты, явления и процессы технологической действительности. Данные методы способствуют реализации принципа наглядности в трудовом обучении, оказывая эмоциональное воздействие на обучающихся.

К наглядным информационным методам трудового обучения школьников предъявляются следующие дидактические требования:

- обеспечение понимания учащимися цели используемых наглядных средств;
- создание условий для ясного и точного восприятия демонстрируемых технологических объектов или явлений;
- обеспечение их качественности и эстетичности;
- целесообразность в последовательности демонстрируемых технологических объектов или явлений;
- соблюдение меры в их использовании.

Метод наблюдения в трудовом обучении школьников

представляет собой активную форму чувственного познания визуально представленной технологической действительности.

Наблюдения могут проводиться как под руководством учителя на уроке или экскурсии, так и самостоятельно учащимися по заданию педагога. Самостоятельные наблюдения учащихся как метод обучения применяются при длительном изучении процессов производства в естественных условиях. Этот метод может быть использован для изучения хода технологического процесса, режимов работы, действия машин, аппаратуры и т. п. для получения требуемых результатов наблюдений при сопоставлении результатов.

При использовании данного метода в трудовом обучении школьников требуется тщательная подготовка: разработка памяток-схем наблюдения, обучение учащихся приёмам фиксации и обработки данных наблюдения и их использования и т. д. Если наблюдения проводятся в естественных условиях или в условиях правильно организованного опыта, им должна предшествовать следующая организация:

- сообщение цели и порядок наблюдения;
- выделение основных моментов, которые ученики должны усвоить;
- перечисление вопросов, на которые при подведении итогов наблюдения должны быть подготовлены ответы;
- предупреждение о возможных трудностях наблюдения, которые могут возникнуть;
- форма, в которой должны быть отражены итоги наблюдений.

Завершать наблюдение необходимо обязательным обсуждением его хода и результатов. Организационной формой данного этапа наблюдения может быть групповая беседа. Наблюдение в трудовой подготовке школьников имеет широкое распространение. Оно используется в качестве приёма при реализации наглядных и практических методов. Данный метод имеет большое познавательное, организующее и воспитательное значение для процесса трудового обучения школьников, способствуя выработке у них навыков самостоятельной работы.

Традиционно подразделение средств наглядности на иллюст-

ративные и демонстрационные, которое исторически сложилось в практике преподавания трудового обучения. Оно не исключает возможности отнесения отдельных средств наглядности к группе как иллюстративных, так и демонстрационных методов.

Метод иллюстрации в трудовой подготовке школьников предполагает показ ученикам натуральных объектов технологической деятельности, плоских и объёмных модельных изображений категорий технологической действительности, их условных изображений и фотографий.

Показ натуральных объектов и их моделей, макетов, муляжей может производиться с рабочего места учителя или передаваться учащимся в виде раздаточного материала; иногда целесообразно совмещение данных приёмов на занятии трудового обучения.

Показ условных изображений объектов технологической действительности, к которым относятся чертежи, эскизы, схемы и т. д., позволяет визуально представить те их стороны, которые скрыты в натуральных образцах и реальных изображениях (фото). Этим обеспечивается создание в сознании учащихся точного, чёткого и ясного образа изучаемого технологического объекта или явления через воссоздание его формы, структуры, связей.

Если по ходу усвоения конкретной производственной или ремесленно-бытовой технологии педагог использует показ статического изображения технологических понятий, объектов или явлений, то данный метод квалифицируется как иллюстрация.

В диагностическом отношении использование иллюстраций предоставляет педагогу обильную обратную информацию, поскольку порождает у школьников многочисленные вопросы, отражающие движение мысли к пониманию сути изучаемого технологического объекта или явления.

Метод демонстрации трактуется как обучающее взаимодействие педагога со школьниками на основе показа реальных технологических процессов, принципа работы участвующих в них технических устройств и оборудования в целях обращения внимания учащихся на существенные характеристики изучаемых объектов, явлений и процессов технологической действительности.

Данный метод в процессе усвоения конкретных технологических процессов предполагает реализацию их оригинала (показ трудовых действий, приёмов; демонстрация технологической последовательности выполнения конкретной операции и т. п.) или имитационных моделей различного порядка (пооперационная обработка узла ОТД; совокупность изображений, отражающих последовательность рабочих движений в ремесленной технологии рукоделия и т. п.) в динамике, во времени и пространстве.

Методы иллюстрации и демонстрации используются в трудовом обучении широко. Рабочие и измерительные инструменты, приборы, приспособления, технические устройства, технологическое оборудование изучаются с помощью демонстрации их натуральных образцов или их реальных и условных изображений, моделей, макетов. Демонстрируются образцы конструкционных материалов, приёмы осуществления технологической деятельности. Демонстрация последних имеет особое значение в процессе технологической подготовки школьников.

При демонстрации (показе) приёмов осуществления технологической деятельности у учащихся формируется точный и конкретный образец трудовых действий, которому они подражают и с которым сравнивают свои действия. Визуализацией демонстрируемого технологического объекта или явления в состоянии активности приводятся все анализаторы и связанные с ними психические процессы: ощущения, восприятия, представления. В результате этого возникает эмпирическая основа для обобщающе-аналитической мыслительной деятельности школьников в процессе познания технологической действительности.

Эффективность методов иллюстрации и демонстрации во многом зависит от правильной методики показа, которая предполагает реализацию следующих правил:

- обязательное информирование школьников (желательно в форме беседы) до начала восприятия технологической наглядности, что они будут наблюдать и с какой целью;
- организация наблюдения демонстрируемых технологических объектов или явлений таким образом, чтобы они были доступны для восприятия всем учащимся;

- обеспечение восприятия демонстрируемых технологических объектов или явлений по возможности разными органами чувств, а не только с помощью зрения;
- выделение важнейших особенностей демонстрируемых технологических объектов или явлений приёмами эффекта яркого (подкрашивание, подсвет) впечатление на учащихся по ходу показа;
- создание в процессе наблюдения демонстрируемых технологических объектов или явлений в присущих им движениях и изменениях условий для их познания учащимися;
- обязательное собеседование с учащимися по поводу воспринятого для контроля степени усвоения технологической информации.

Демонстрации трудовых приёмов технологической деятельности реализуются в рамках следующего алгоритма:

- показ трудового процесса в рабочем темпе;
- показ его в замедленном темпе;
- показ в замедленном темпе с остановками после каждого приёма, при необходимости возможен изолированный показ отдельных сложных движений;
- заключительный показ трудового процесса в рабочем ритме;
- проверка (пробное выполнение) уяснения учащимися показанного трудового процесса.

При осуществлении демонстрации сложных технологических объектов или явлений нельзя обращать внимание учащихся на несколько моментов одновременно. Им сложно будет сосредоточить внимание и, как следствие, они не смогут точно и полно воспроизводить показанное. Необходимо определиться до демонстрации с логической последовательностью показа в соответствии с акцентами переключения внимания школьников с одного момента на другой.

Необходимо отслеживать при осуществлении демонстрации, чтобы объяснения учителя совпадали с тем, что в данное время он показывает. Не стоит включать в объяснения во время демонстрации теоретический материал, отвлекающий внимание учащихся от показываемых приёмов работы, приводить аналогии с другими приёмами, говорить о предыдущих упражнениях и т. п.

Во время демонстрации трудового приёма любое пояснение уместно лишь в той мере, в какой оно непосредственно улучшает восприятие показанного. Если в виде исключения возникает необходимость пояснить что-нибудь, не связанное непосредственно с демонстрируемым, необходимо прервать показ. Речь педагога во время показа не должна быть многословной, так как пояснение имеет вспомогательное значение, являясь приёмом метода демонстрации.

При использовании экранных технических средств обучения для наглядного обеспечения учебного процесса трудовой подготовки школьников классификационное соотношение реализуемого метода напрямую зависит от демонстрируемого содержания: статистический характер демонстрируемых технологических объектов и явлений — метод иллюстрации; динамическое изображение технологических процессов и их составляющих предполагает реализацию метода демонстрации. Метод наблюдения является компонентом в их составе, реализуя функцию ведущего приёма.

Начиная со второй половины XX века, наблюдается интенсивное проникновение в практику работы учреждений образования новых источников преподнесения учебной информации: кодоскопов, проекторов, киноаппаратов, учебного телевидения, видеоманитрофонов, компьютеров, средств мультимедиа. Данное обстоятельство содействовало выделению в системе методов обучения видеометода. В настоящее время он используется не только для реализации информативной функции, но и в целях контроля, закрепления, обобщения и систематизации знаний и умений технологической направленности.

Видеометод основан преимущественно на наглядном восприятии информации. При его реализации в процессе трудовой и технологической подготовки школьников приемлемы индуктивный и дедуктивный способы усвоения знаний, различные степени самостоятельности и познавательной активности обучающихся, допускаются различные способы управления познавательным процессом. Данные обстоятельства в некоторой степени обусловлены арсеналом используемых технических средств.

В практику трудового обучения вошли демонстрационные аппараты, кодоскопы, позволяющие в дневное время без затемнения класса показывать рисунки, схемы, чертежи, изготовляемые учителем на прозрачной плёнке [1; 26; 41]. На уроках труда стали применяться зарисовки на листах ватмана с помощью широких фломастеров, позволяющие раскрывать динамику изучаемого явления, постепенно иллюстрируя один за другим все необходимые его этапы. Во многих школах кабинеты трудового обучения были оборудованы экранами дневного кино.

Применение метода демонстрации учебного кино стало первым массовым опытом реализации видеометода в практике обучения в то время советских школ. Во всех городах и крупных районах были созданы фильмотеки, которые по заявкам педагогов присылали необходимый фильм. Перечень основных учебных фильмов был представлен в школьных программах, что значительно облегчало выбор их учителями. В учебном процессе применялись как полные фильмы по теме, так и кинофрагменты и кинокольцовки. Кинофрагменты посвящались отдельным вопросам соответствующей темы. Кинокольцовки обычно демонстрировали замкнутые процессы. Практика показала, что при изучении новой темы особенно полезны кинофрагменты и кинокольцовки. Для закрепления всей темы эффективно использовать полные фильмы по теме. Подтверждена возможность варианта фрагментарного применения полных фильмов во время изучения новой темы.

Следующим этапом в развитии видеометода является массовое использование учебного телевидения. Для средней школы, технических училищ и учреждений высшего образования были созданы многочисленные учебные телефильмы, велись учебные телепередачи. Программы предстоящих передач Центрального телевидения публиковались в «Учительской газете», размножались институтами усовершенствования учителей и доводились до конкретных педагогов. С учётом этого в школах составлялось расписание учебных занятий и предусматривалось проведение их в соответствующих кабинетах.

Расширению применения телевидения содействовали видеоманитофоны, позволяющие записать телепередачу и повторить её для выяснения возникших затруднений и углубления воспри-

ятия изучаемых вопросов. Использование видеомagnитофонов сняло проблему корректировки расписания занятий в школе.

Исчезновение могущественного государства изменило отношение телевидения к школе. Реформирование школы на всем постсоветском пространстве, глобальная технологизация окружающей действительности содействовали процессу неактуальности учебного кино.

На выручку учителям трудового обучения пришла возможность снимать учебное кино самостоятельно с помощью видеокамер. Особой массовости данный процесс не принял, но был распространён достаточно широко. В настоящее время, наряду с мультимедиа, он также ещё используется вполне активно.

При подготовке к использованию видеоматериалов (учебного фильма или мультимедийной презентации) в учебном процессе трудового обучения учитель должен предварительно просмотреть их. Ему следует составить основные вопросы, которые будут ставиться перед учениками по ходу демонстрации видеоматериалов, вычленив фрагменты, чтобы показать их в соответствующий момент урока. Полезно наметить места, где будут даны реплики, акцентирующие внимание на сущности демонстрируемых технологических объектов или явлений. Необходимо выстроить план заключительной беседы по фильму.

Использование видеометода в трудовой и технологической подготовке школьников обеспечивает возможности:

- предоставления учащимся более полной и достоверной информации об изучаемых видах производственных и ремесленно-бытовых технологий;
- объяснения в динамике принципов действия сложных механизмов и оборудования, используемых в изучаемых технологических процессах;
- выполнения тренировочных (имитационных) упражнений, разработки проектов и модели процесса и процедур в рамках преобразовательной деятельности технологического характера;
- обучения алгоритму выполнения различных видов технологической и профессиональной деятельности;
- продуктивно реализовывать в тесной взаимосвязи прин-

ципы наглядности, природосообразности, историзма, культуросообразности и связи с жизнью через предоставление видеодокументов технологической направленности;

- создания «банка творческих идей» технологических преобразований окружающей действительности для проведения учебных исследований.

Особенно богатыми возможностями создания благоприятных условий для усвоения не только видеоряда демонстрируемых технологических процессов, но и его структуры располагает мультимедиа. Она начинает активно внедряться в процесс трудового обучения для наглядно-образного раскрытия сущности сложных производственных и ремесленно-бытовых технологий.

Эффективность реализации видеометода мало зависит от личного мастерства учителя. Она находится в прямой связи с наличием видеопособий, их качеством и уровнем модернизации применяемых технических средств. Организация учебного процесса с использованием видеометода отличается чёткостью, продуманностью, целесообразностью.

Технологическая информация, представленная в наглядной видеоформе, наиболее доступна для восприятия, усваивается легче и быстрее. Развивающее воздействие при этом возможно лишь в случае совмещения информационной функции с одновременным тестированием. Педагог освобождается от части технической работы, связанной с контролем и коррекцией технологических знаний и умений; у него есть возможность организовать эффективную систематическую обратную связь.

Видеодемонстрация технологических объектов и явлений недостаточно стимулирует развитие абстрактного мышления, творчества и самостоятельности школьников. Выход нам видится в специальной организации трудового обучения, которая реализует видеометод в качестве источника проблемности для самостоятельных исследований. Целесообразным нам видится привлечение самих учеников к нахождению необходимой учебной информации в демонстрируемом устройстве или процессе.

Связь наглядных и словесных методов. Особенностью нагляд-

ных методов обучения является то, что они обязательно предполагают в той или иной мере сочетание их со словесными методами. Тесная взаимосвязь слова и наглядности вытекает из того, что диалектический путь познания объективной реальности предполагает применение в единстве живого созерцания, абстрактного мышления и практики. Согласно учению о первой и второй сигнальных системах, при познании явлений действительности они должны применяться во взаимосвязи. Восприятие через первую сигнальную систему должно органически сливаться с оперированием словом, с активным функционированием второй сигнальной системы [51].

Считаем целесообразным привести основные формы сочетания слова и наглядности, выявленные Л. В. Занковым:

- посредством слова учитель руководит наблюдением, которое осуществляется учащимися, а знания об облике объекта, его непосредственно воспринимаемых свойствах и отношениях ученики извлекают из самого наглядного объекта в процессе наблюдений;
- с помощью объяснения учитель на основании осуществлённого школьниками наблюдения наглядных объектов и на базе имеющихся у них знаний ведёт учащихся к осмыслению и формированию таких связей в явлениях, которые не могут быть выявлены в процессе восприятия;
- сведения об облике объекта, о его непосредственно воспринимаемых свойствах и отношениях учащиеся получают из словесных сообщений педагога, а наглядные средства служат подтверждением или конкретизацией словесных сообщений;
- отталкиваясь от осуществляемого школьниками наблюдения наглядного объекта, педагог сообщает о таких связях между явлениями, которые непосредственно не воспринимаются учащимися, либо объединяет, обобщает отдельные данные, делает вывод [47].

Рациональное сочетание существующих форм связи слова и наглядности в трудовой подготовке школьников зависит:

- от особенностей задач обучения конкретному виду профессиональной деятельности;
- содержания изучаемой производственной или ремесленно-бытовой технологии;
- характера имеющихся наглядных средств;

- уровня подготовленности учеников к восприятию процессов технологического преобразования действительности.

Методические требования реализации видеометода в трудовом обучении предполагают необходимость строгого соблюдения правил техники безопасности, которые четко определены соответствующими инструктивными документами.

2.5 Характеристика методов осуществления технологической деятельности школьников

В трудовой подготовке школьников методы технологической деятельности учащихся играют доминирующую роль, которая предопределена практическим характером технологических знаний. Без реализации методов данной группы нельзя сформировать технологические умения и навыки. В то же время отсутствие технологических знаний делает невозможным использование в трудовой подготовке практических методов, которые реализуются через практические действия самих учащихся.

Механизм обучающего влияния на учащихся при реализации практических методов трудового обучения скрыт от внешнего наблюдения. Он предполагает, с одной стороны, последовательное осуществление процедур актуализации, повторения и закрепления технологических знаний; с другой — содействует пополнению усвоенных знаний через практическое освоение технологических условий выполнения трудовых действий и приёмов.

В качестве методов осуществления технологической деятельности школьников в процессе их трудовой подготовки наиболее распространены упражнения, учебные лабораторные опыты, практические и лабораторно-практические работы.

Метод упражнения в трудовом обучении предполагает целенаправленное повторное (многократное) выполнение умственного, имитационного или практического действия технологического характера в целях овладения им или повышения качества его выполнения. Суть данного метода в решении кон-

кретной педагогической задачи по выработке технологичных приёмов деятельности путем исправления допускаемых ошибок и реализации стремления достичь лучших результатов.

Дидактические условия продуктивной реализации данного метода в трудовой подготовке школьников реализуются через требования целесообразности их применения, осознанности выполнения и систематичности использования. Содержание применяемых на конкретном этапе практической деятельности упражнений должно соответствовать содержанию изучаемых трудовых действий в рамках конкретной технологии и поставленной педагогической цели. Необходимо обеспечить рефлексивное оценивание школьниками целей выполняемого упражнения через осознание сущности выполняемых технологических действий. Использование системы упражнений в выполнении технологической деятельности обеспечивает постепенное нарастание её сложности в соответствии со сложностью реализуемых упражнений.

Характер и методика реализации упражнений в трудовом обучении зависят от особенностей изучаемой производственной или ремесленно-бытовой технологии, уровня компетенций (научный или бытовой), индивидуальных (мотивационная предрасположенность к конкретному виду профессиональной или бытовой деятельности) и возрастных особенностей.

Упражнения в трудовом обучении по характеру выполнения подразделяются на устные, письменные, графические и учебно-трудовые.

Устные упражнения предполагают повторение технологической терминологии, алгоритмов, условий и последовательности осуществления операций и процедур изучаемых технологических процессов. Они способствуют развитию логического мышления, памяти, речи и внимания учащихся, что в соотношении с усваиваемой технологической информацией способствует формированию *знаниевой компоненты практического действия*. Устные упражнения в трудовом обучении школьников отличаются динамичностью, не требуют времени на ведение записей, легко трансформируются в игровые формы реализации.

Письменные упражнения совпадают в реализуемых задачах с устными упражнениями, но предполагают обязатель-

ность письменной фиксации знаниевой компоненты технологической деятельности. Данный вид упражнений в трудовом обучении используют для закрепления технологических знаний и выработки умений в их применении. Они способствуют развитию логического мышления, культуры письменной речи, самостоятельности. Целесообразно сочетать их с устными и графическими.

Графические упражнения в трудовой подготовке школьников обычно используются одновременно с письменными и решают общие задачи. В их составе реализуется технологическая деятельность по составлению схем, чертежей, технологических карт, созданию альбомов, плакатов, выполнению эскизов и т. п. Целесообразность реализации их в трудовой подготовке школьников predetermined спецификой содержания.

Применение их помогает учащимся более осознанно воспринимать, осмысливать и запоминать технологическую информацию, способствует развитию пространственного воображения.

В зависимости от степени самостоятельности школьников при выполнении графических упражнений в трудовом обучении их подразделяют на *воспроизводящие* (решают задачи закрепления технологических компетенций под непосредственным руководством педагога), *тренировочные* (на самостоятельное применение в стандартных условиях), *творческие* (на самостоятельное применение в нестандартных условиях).

Учебно-трудовые упражнения предполагают применение технологических знаний в непосредственной трудовой деятельности школьников.

По содержанию их разделяют:

- на *простые* — на выполнение отдельных трудовых приёмов;
- *сложные* — на выполнение трудовых операций и процессуальных процедур изучаемой производственной или ремесленно-бытовой технологии;
 - *специальные* — на выполнение приёмов и процедур, характерных только для изучаемого вида технологии;
 - *производные* — на выполнение приёмов и процедур, которые входят в состав определённого вида (класса) изучаемых

производственных или ремесленных технологий.

В зависимости от места учебно-трудовых упражнений в процессе освоения изучаемого технологического процесса они могут быть:

- *подготовительные (комментированные)* упражнения по выработке правильной рабочей позы, умению держать инструменты, по координации движений и т. п.; при их выполнении ученик более активно осмысливает предстоящие технологические действия, про себя или вслух проговаривает, комментирует предстоящие операции (комментирование действий помогает учителю обнаруживать типичные ошибки, вносить коррективы в действия учеников);

- *репродуктивные (воспроизводящие)* упражнения по выработке технологического действия через воспроизведение действий обучающего;

- *формирующие (тренировочные)* упражнения по выработке конкретного технологического действия в самостоятельном режиме;

- *технологические (творческие)* упражнения, обеспечивающие самостоятельный перенос освоенных технологических действий в нестандартные условия использования через собственную структуру совмещения их в приёмах и операциях технологической деятельности.

Репродуктивные упражнения содействуют отработке практических навыков, так как превращение неуверенно выполняемого действия в автоматизированный навык требует неоднократных действий по образцу. Комментирование технологии выполнения действий помогает учителю обнаруживать типичные ошибки, вносить коррективы в действия учеников.

Соблюдение дидактической последовательности применения представленной выше иерархии учебно-трудовых упражнений является одним из условий их эффективной реализации в трудовом обучении школьников. Она обеспечивает реализацию сознательного подхода учащихся к их выполнению.

По способу выполнения учебно-трудовых упражнений в трудовом обучении школьников различают:

- *практические* упражнения — на выполнение трудовых приёмов и операций с использованием материальных ресурсов;
- *имитационные* упражнения — на выполнение трудовых приемов и операций с помощью манипуляции «заместителями» объектов реальной технологической деятельности;
- *упражнения с использованием технических устройств* — на выполнение трудовых приёмов и операций со звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратурой, с обучающими машинами, с машинами-тренажёрами и репетиторами, на компьютере;
- *упражнения поисково-проблемного типа* — на выполнение трудовых приёмов и операций, содержащих элементы проблемности технологического или ресурсного плана.

Последний вид упражнений имеет наибольшее познавательное и развивающее значение. При систематическом использовании упражнений поисково-проблемного типа у школьников развиваются интуиция, способности анализа, сравнения, синтеза; вырабатывается потребность обдумывания порядка осуществления предстоящих технологических действий.

Эффективность реализации учебно-трудовых упражнений в трудовой подготовке школьников предполагает выполнение следующих требований:

- сознательная направленность учащегося на повышение качества технологической деятельности;
- знание правил выполнения трудовых действий технологической направленности;
- сознательный учёт и контролирование технологических условий выполнения трудовых действий;
- учёт и контроль достигнутых результатов по выполнению технологических действий;
- распределение повторений технологических действий во времени и по количеству.

На первых этапах использования конкретного вида упражнений в трудовом обучении рекомендуется внимательно наблюдать за учащимися на всём протяжении его выполнения

и немедленно исправлять каждое намечающееся отклонение и ошибку. При выполнении упражнений учитель должен предотвращать торопливость, побуждать учеников внимательно следить за своими действиями. По мере дальнейшего его выполнения следует приучать школьников самих анализировать ход реализации упражнения через самоанализ достигаемых промежуточных результатов. Педагогу необходимо контролировать свою деятельность, чтобы, своевременно оказывая помощь ученикам, не превратить её в излишнюю опеку.

Метод учебного лабораторного опыта в трудовой подготовке школьников предполагает обучающее взаимодействие учителя и учащихся на основе воспроизведения ими в условиях учебной лаборатории естественных технологических процессов и результатов, полученных ранее наукой. Путём личной причастности школьников к протеканию изучаемых технологических процессов обеспечивается прочное усвоение их операций, процедур и результатов.

Используется данный метод при изучении производственных технологий материаловедения и пищевой промышленности; ремесленных технологий, базирующихся на старинных видах рукоделия; некоторых бытовых технологий. Создаются условия для проявления самостоятельности школьников, организации деловых обсуждений, принятия совместных решений.

При осуществлении трудового обучения с использованием метода учебного лабораторного опыта существует понятие уровней самостоятельности школьников в его реализации:

- *начальная ступень* требует направления всех действий учащихся предварительным инструктажем и показом образцов выполнения опытнических действий педагогом;
- *средняя ступень* предполагает самостоятельную опытническую деятельность школьников по специально разработанным учителем подробным письменным инструкциям;
- *высшая ступень* самостоятельности школьников при выполнении учебных лабораторных опытов предполагает самостоятельный выбор ими плана и методов осуществления, необходимого оборудования; проверка и обобщение получен-

ных результатов также в компетенции учащихся; педагог ограничивает свое вмешательство в учебный процесс постановкой познавательной задачи.

Метод учебного лабораторного опыта предполагает тщательную подготовку необходимого для опытнической деятельности технологического оборудования, инвентаря, инструментов и материальных ресурсов.

Обучающе-развивающий эффект от реализации данного метода в трудовой подготовке школьников проявляется в активной мобилизации учащимися своих творческих сил, выработке умения подходить к изучаемому технологическому объекту или явлению с различных исследовательских позиций. Воспитательное воздействие обнаруживается в познавательной активности школьников, их самостоятельности и ответственности за ход и итоги опытнической работы.

Метод практической работы занимает основное место в трудовой и технологической подготовке школьников. Он представляет собой технологическую деятельность учащегося по изготовлению или обработке конкретного объекта трудовой деятельности в индивидуальном, парном или групповом режиме. Практические работы репродуктивного характера отличаются тем, что в ходе их ученики применяют по образцу ранее или только что усвоенные знания.

Необходимым и главным условием реализации данного метода в трудовом обучении является достаточное материально-техническое обеспечение. Оно состоит из специально оборудованных помещений (мастерских и лабораторий), учебно-производственного оборудования, инструментов и приспособления для осуществления технологической деятельности, используемых для технологических преобразований сырья и материалов, источников водо- и энергоресурсов и т. д.

Следующее условие успешной реализации метода практической работы состоит в требовании предварительного усвоения базовых технологических знаний и формирования умений по выполнению трудовых действий, приемов и операций в рамках изучаемой производственной или ремесленно-бытовой технологии.

Необходимым условием использования в трудовом обучении

этого метода является разработка дидактического обеспечения процедуры его протекания в форме раздаточного материала наглядно-инструктивного плана и нормативно-технического характера.

Данный метод играет важную роль в формировании технологической культуры школьников. Его реализация предполагает самостоятельную деятельность учащихся при опосредованном руководстве педагога входящими в данный метод в качестве приёма нормативно-инструктивными технологическими средствами.

В диагностическом аспекте ход и результаты реализации метода практической работы дают учителю богатую информацию не только о степени теоретической подготовленности школьников, но и об умении их применять технологические знания на практике.

Метод лабораторно-практической работы предполагает включение учебного лабораторного опыта в состав метода практической работы в качестве приёма. Целесообразно его использование при изучении технологии кулинарных работ и технологии производства тканей. Применяется данный метод в случае выполнения учениками производственных заданий предприятий, сотрудничающих со школой в форме шефства. Качество реализации данного метода зависит от правильности определения его технологического содержания, подготовки материально-ресурсного обеспечения трудовой (и опытной) в её составе) деятельности, разработки последовательности её осуществления.

По содержанию лабораторно-практические работы бывают:

- *качественные* — (выявление только качественных характеристик технологических (технических) объектов или явлений);
- *количественные* — (выявление только количественных характеристик изучаемой производственной или ремесленно-бытовой технологии).

Использование данного метода в процессе трудовой подготовки школьников обеспечивает разумное сочетание активизации познавательной деятельности технологического характера с поэтапным формированием технологических компетенций в форме умственных умений по выполнению трудовых действий целесообразным способом.

Функции педагога при использовании методов осуществле-

ния технологической деятельности школьников предполагают реализацию следующих процедур:

- постановка задания технологического характера, планирование этапов его выполнения;
- выбор или разработка средств управления процессом выполнения школьниками задания;
- подбор средств оперативного стимулирования, регулирования и контроля;
- выбор критериев и формы анализа итогов технологической деятельности школьников;
- выявление условий успехов и причин неудач в освоении элементов технологической деятельности;
- определение системы средств коррекции обучения для полного достижения цели.

Считаем необходимым акцентировать внимание на входящих в состав большинства методов осуществления технологической деятельности приёмов, связанных с планированием данной деятельности. Их реализация требует больших затрат времени, так как предполагается максимум самостоятельности и активности самого школьника. Приобретённые технологические знания носят более прочный оперативный характер, приобретаются умения гибкого переноса их в другие сферы преобразовательной деятельности. Это действенный способ, побуждающий школьников к постоянному приобретению и углублению имеющихся знаний и умений технологической направленности.

Методы осуществления технологической деятельности применяются в тесном сочетании со словесными и наглядными методами обучения. Словесные пояснения и показ иллюстраций обычно сопровождают и сам процесс выполнения трудовых действий технологического характера, а также завершают анализ результатов их усвоения.

2.6 Инструктивные методы трудового обучения

В педагогической литературе инструктаж рассматривается как метод обучения, совокупность методов, структурный этап занятия [12; 17; 34; 44]. Для процесса трудовой подготовки школьников все предложенные трактовки являются правомерными. Реализация инструктажа как составной части урока обслуживающего труда будет раскрыта нами при рассмотрении соответствующего этапа процесса трудовой подготовки школьников.

Инструктаж — инструктивный метод трудового обучения, предполагающий объяснение и показ технологии реализации трудовых действий и приёмов в целях формирования представлений о правильном и безопасном их выполнении или их корректировки в процессе практической деятельности учащихся.

В определении данного метода присутствует прямое указание на границы применения данного метода в трудовом обучении: практическая деятельность школьников технологической направленности. Инструктаж является ведущим дидактическим методом трудовой подготовки школьников, используемым для создания ориентировочной основы применения на практике изучаемых производственных или ремесленно-бытовых технологий.

В зависимости от конкретных обстоятельств протекания учебного процесса он может реализовываться своеобразными сочетаниями нескольких методов в функции приёмов инструктажа:

- демонстрация трудовых приёмов и операций с параллельным объяснением правил их технологически грамотного и безопасного выполнения;
- постановка технической задачи с сопутствующей беседой, в процессе которой учитель выясняет, насколько полно и правильно учащиеся поняли задание;
- пробное выполнение отдельными учащимися трудовых приёмов и операций с одновременным комментированием технологии и техники их выполнения.

Комбинации данных методов-приёмов в составе инструктажа выступают как целостные системы. С позиций системности

целесообразно рассмотреть дидактические требования, предъявляемые к инструктажу как методу трудовой и технологической подготовки школьников [20; 78; 119].

1. Умелое комбинирование различных методов и приёмов обучения в процессе осуществления инструктажа на занятии трудовой и технологической подготовки школьников, обусловленное характером изучаемого вида профессиональной деятельности и конкретным уровнем его освоения обучающимися.

2. Необходимость обоснования учителем содержания инструктажа через мотивированность предъявляемых в нём требований к организации или осуществлению технологической деятельности. Если школьникам будут непонятны требования инструктажа как технологические условия реализации практической деятельности или они не будут согласны с данными требованиями, то они не станут их выполнять. В силу отсутствия необходимых технологических компетенций они не предвидят, к чему это может привести.

3. Краткость и полнота инструктажа при возможности расчленения его на этапы, соответствующие технологическим циклам (процедурам) изучаемой технологической деятельности. В зависимости от сложности осваиваемой производственной или ремесленно-бытовой технологии, возраста школьников инструктаж может быть дан в целостном виде либо по частям, постепенно по ходу освоения технологической деятельности.

4. Наличие в инструктаже указаний и критериев, с помощью которых учащиеся могут осуществлять самоконтроль хода и результатов осваиваемой технологической деятельности. Игнорирование данного требования приводит к отсутствию самостоятельности в практической деятельности учащихся по преобразованию технологической действительности.

По форме предъявления в трудовом обучении школьников различают следующие виды инструктажа:

- **устный** инструктаж в форме сообщения педагогом порядка осуществления работы на конкретном этапе занятия; в виде ролевого взаимодействия школьников по озвучиванию безопасных для их здоровья и жизни условий осуществления технологической деятельности; описание учителем приёмов работы;

- **письменный** инструктаж предполагает реализацию аналогичного вышепредставленному по содержанию, но в форме письменных инструкций: инструкционных и инструкционно-технологических карт;

- **графический** инструктаж предполагает визуализированную информацию по выполнению трудовых действий и приёмов в форме плакатов, отражающих серии рисунков в соответствии с их последовательностью;

- **демонстрационный** инструктаж предполагает визуализацию (непосредственную или видеометодом) технологии выполнения трудовых действий и приёмов изучаемых производственных или ремесленно-бытовых процессов с попутным комментированием демонстрируемых процедур.

Формой письменно-графического инструктажа являются технологические карты пооперационного выполнения процедур технологической деятельности. Приём письменного инструктирования является разновидностью работы с технической документацией и применяется в первоначальные периоды обучения, когда учащиеся ещё не имеют достаточно знаний, навыков и умений в новой для себя области. Главное отличие письменной инструкции заключается в специально подготовленной графе самоконтроля, когда, выполнив указание о действии, учащийся может самостоятельно удостовериться в его правильности. Это воспитывает внимательность, понимание важности соблюдения технологической дисциплины, подводит к умению самостоятельно определить последовательность выполнения работы, выбор необходимых для этого принадлежностей.

В практике работы учителей трудового обучения в зависимости от решаемых дидактических задач различают вводный, текущий, заключительный и смещённый инструктаж.

Задачей **вводного инструктажа** является не только обучение школьников приёмам выполнения работы, но и подготовка их к сознательному, активному усвоению изучаемого вида технологии через применение технологических знаний на практике. Он проводится перед началом практической работы в целях формирования ориентировочной основы предстоящей технологиче-

ской деятельности и включает в себя объяснение характера предстоящей учебной и технологической деятельности, последовательность её выполнения, демонстрацию приёмов работы, показ и объяснение приёмов контроля за ходом и результатами работы.

Вводный инструктаж может быть словесным, демонстрационным и письменно-графическим. Учитель, объясняя приёмы изготовления того или иного изделия, обязательно демонстрирует их учащимся и подкрепляет свое объяснение показом рисунков, образцов, моделей и технологических карт. Целесообразно знакомить учащихся во вводном инструктаже с возможными вариантами решения технологических задач, сравнивая их между собой. Такой инструктаж будет способствовать развитию творческой мысли учащихся, проявлению их самостоятельности и инициативы в выборе оптимальных для технологической ситуации приемов практической деятельности.

При инструктировании учащихся перед началом работы рекомендуется показывать не только приёмы обработки материала, но и способы самоконтроля за ходом выполняемой работой. При осуществлении вводного инструктажа учитель показывает правильное положение тела при работе, приёмы хватки инструмента и приёмы оперирования им [96; 99; 104]. Следует обращать внимание на положение работающего ученика по отношению к свету, на соблюдение правил санитарии и гигиены труда, техники безопасности.

По содержанию вводный инструктаж должен быть кратким, точным и убедительным. Излишне подробное описание приёмов работы, знакомых школьникам по предыдущим урокам, снижает интерес к занятиям, сокращает время для непосредственного осуществления практической деятельности.

Критерием качества проведения вводного инструктажа в трудовом обучении является трудовая активность школьников, их самостоятельная работа без спешки, без ежеминутного обращения за помощью к учителю или своему товарищу. Поэтому во время вводного инструктажа необходимо организовывать работу школьников по выполнению трудовых приёмов в непосредственной или имитированной форме, чтобы добиться осмысливания и осознания хода их выполнения, выработки на-

выков самоконтроля. Нужно научить их следить за своими движениями и сознательно изменять темп и координацию движений, пользоваться картами самоконтроля, уметь сравнивать выполняемые изделия с эталонными образцами, бережно относиться к оборудованию.

После вводного инструктажа учащиеся приступают к самостоятельному выполнению трудовых приёмов и операций, что нередко связано с неудачей. *Текущий инструктаж* осуществляется в ходе самостоятельной практической работы учащихся по освоению конкретной производственной или ремесленно-бытовой деятельности. Его задача — непосредственное направление и корректирование деятельности учащихся по выполнению учебно-трудового задания технологической направленности. Данный инструктаж осуществляется на основе наблюдений и контроля учителя за действиями учеников. Педагог следит за ходом и промежуточными результатами технологической деятельности школьников и, при необходимости, дает конкретные указания в процессе обходов (указывает на ошибки, их причины и способы устранения; подсказывает последовательность выполнения работы; напоминает требования техники безопасности и охраны труда). Учитель может заранее планировать обходы в определённой последовательности, чтобы иметь возможность наблюдать за работой каждого ученика.

Обходы бывают целевые и комплексные.

Целевые обходы возможны при выполнении фронтальных работ по реализации конкретного этапа изучаемой технологии, когда все учащиеся выполняют одинаковый вид деятельности на одинаковом объекте труда.

Комплексные обходы проводятся при необходимости следить не только за правильностью выполнения трудовых приёмов, но и за технологической последовательностью их реализации, за качеством выполнения операций, за умениями планировать свой труд, осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль и т. д.

Если по ходу осуществления школьниками самостоятельной технологической деятельности имеют место ошибки, в процессе текущего инструктажа учитель выявляет и корректирует их, объясняя учащимся причины, пути исправления и способы не

допускать их в дальнейшей работе.

Считаем целесообразным привести отдельные рекомендации по проведению текущего инструктажа в трудовом обучении школьников:

- не вмешиваться в работу учащихся, когда в этом нет особой необходимости, но и не откладывать контроль до окончания работы, шире использовать межоперационный контроль;
- не следует спешить «отчитывать» школьников за что-либо сделанное не совсем правильно; лучше показать, как нужно было сделать;
- помнить, что придирки нервируют обучающихся, снижают их уверенность в своих силах и скорее наносят ущерб, чем оказывают помощь;
- не спешить винить учащихся в неудаче, а установить её причину;
- не забывать похвалить школьника (любой успех должен быть отмечен, но при этом надо помнить, что похвала должна быть заслуженной);
- не следует сразу давать ученику указания, как исправлять ошибку, а добиться того, чтобы он сам понял и осознал ошибку и нашёл способ её устранения и предупреждения;
- никогда не следует учителю делать работу, которая по силам самим школьникам, чтобы не допустить привычки безответственно относиться к порученному делу.

Текущий инструктаж может реализовываться в *индивидуальном, групповом и фронтальном режимах*.

Заключительный инструктаж проводится в конце практической части урока в целях подведения итогов технологической деятельности школьников с обязательным оцениванием её результатов. Учитель сообщает учащимся отметки за выполнение практической работы, комментирует их, еще раз вскрывает допущенные ошибки и показывает пути их предупреждения и устранения. Во время заключительного инструктажа педагог визуализирует качество результатов работы, подробно останавливаясь на лучших и более слабых работах, он демонстрирует выдающиеся.

Учитель при реализации данного вида инструктажа обучает школьников приведению в порядок рабочих мест, инструментов и технологического оборудования. Одной из задач заключительного инструктажа является обучение школьников технологически грамотному завершению работы, не приводящему к нарушению технологичности реализуемого процесса. В содержание заключительного инструктажа можно включать информацию и примеры, имеющие воспитательное и профориентационное значение.

При технологической обработке изготавливаемых изделий часто остаются материалы и сырьё, пригодные для использования в дальнейшей работе. Педагог, проводя заключительный инструктаж, указывает школьникам, как надо их сохранять, как в дальнейшем использовать. Приучение школьников к бережному обращению со школьным имуществом, общественной собственностью, экономному расходованию материалов является одним из показателей культуры труда.

При проведении заключительного инструктажа учитель обязательно отмечает, насколько школьники продвинулись вперед в приобретении технологических и учебных навыков и умений.

В практике трудового обучения имеют место ситуации, требующие «порционирования» содержания вводного инструктажа в соответствии с характером изучаемого технологического процесса. По ходу текущего инструктажа учителю необходимо вернуться к проведению очередного этапа вводного инструктажа. В таких случаях наиболее оправдывает себя ***смещённый инструктаж***. Он используется для введения новых знаний с одновременным закреплением их на практике.

Для продуктивности его осуществления необходимо полное методическое обеспечение изучаемого технологического процесса (информационные, инструкционные и технологические карты; алгоритмы и инструкции управления учебно-познавательной деятельностью; индивидуальные тестовые задания и т. п.).

Работа учащихся проходит в бригадах или группах. Алгоритм учебной деятельности следующий:

первый этап:

- первая бригада слушает объяснение учителя в режиме вводного инструктажа, наблюдая демонстрацию приёмов

и способов реализации этапа (вида) изучаемой производственной или ремесленно-бытовой технологии;

- вторая работает самостоятельно с инструкционно-технологической картой (далее — ИТК), усваивая алгоритм предстоящей к изучению технологической деятельности;

- третья бригада в это время самостоятельно работает с информационной картой, знакомясь с исторически сложившимися традициями, сферой применения изучаемых технологических процессов;

второй этап:

- первая бригада осуществляет самостоятельную практическую работу по изготовлению объекта трудовой деятельности, используя для самоконтроля ИТК;

- вторая слушает объяснение учителя, наблюдает технику, приёмы и способы осуществления технологической деятельности;

- третья прорабатывает самостоятельно ИТК;

третий этап:

- первая бригада продолжает самостоятельную практическую деятельность технологической направленности. Тот, кто справился с работой раньше, согласно инструктивным указаниям, работает с информационными картами и тестовыми заданиями. Происходит закрепление полученных знаний, осуществляется самопроверка уровня учебных достижений;

- вторая бригада приступает к самостоятельной работе по выполнению объектов трудовой деятельности технологического характера;

- третья слушает объяснения и наблюдает показы учителя;

четвёртый этап:

- первая бригада продолжает работу по закреплению знаний по технологии изучаемых производственных или ремесленно-бытовых процессов через выполнение системы заданий;

- вторая бригада продолжает практическую отработку изучаемых технологий, закрепляет знания, работая с информационными картами;

- третья бригада осуществляет самостоятельную практическую работу, первично осваивая технологическую деятельность, и закрепляет её, попутно выполняя систему заданий.

Представленным выше образом происходит «смещение» в осуществлении вводного и текущего инструктажей по бригадам, циклам технологической деятельности и режимам (с помощью учителя и самостоятельно) его осуществления.

В составе вводного инструктажа обязательно инструктирование по правилам техники безопасности изучения конкретной технологии и санитарно-гигиеническим требованиям её организации. Изучение вопросов безопасной организации труда проводится на всех стадиях обучения в целях формирования у подрастающего поколения сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности находящихся рядом.

Правильно разработанная инструкция по охране труда является источником информации не только для учащихся, но и для учителя, организующего безопасный учебный процесс. Учителя, мастера производственного обучения образовательных учреждений, составляющие инструкцию по охране труда, должны добросовестно и ответственно отнестись к этой работе. Учащийся в тексте инструкции должен увидеть полный перечень обоснованных и убедительных предписаний, при выполнении которых ему гарантируются безопасные условия труда. Если инструкция составлена неправильно, неполно, с нарушением требований безопасности труда, то в случае травмирования учащегося составитель её может быть привлечен к дисциплинарной, уголовной, материальной ответственности.

По характеру и периодичности проведения инструктажи по безопасности труда подразделяются на виды: вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой.

Вводный инструктаж по технике безопасного труда с учащимися образовательных учреждений проводится ежегодно в начале учебного года. Его желательно проводить в специально оборудованном помещении с использованием современных технических средств обучения, наглядных пособий, плакатов, видеофильмов.

Первичный инструктаж по безопасности труда на рабочем месте проводится со всеми учащимися, работающими на одном оборудовании до начала образовательного процесса.

Повторный инструктаж по безопасности труда проводят перед началом изучения каждой новой темы при проведении практических занятий в учебных мастерских.

Внеплановый инструктаж по технике безопасного труда проводят:

- при введении в действие новых правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним, связанных с совершенствованием технологического процесса, заменой оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья и других факторов, влияющих на безопасность труда;
- нарушении учащимися требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, возгоранию, отравлению.

Внеплановый инструктаж проводится индивидуально или с группой учащихся.

Целевой инструктаж по безопасности труда проводят при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями учащихся по усвоению изучаемых технологических процессов (уборка территории, ремонт кабинета и т. п.), проведении экскурсий на производственное предприятие, организации массовых мероприятий технологической направленности.

Инструкции по охране труда для учащихся разрабатываются на основе типовых инструкций, требований безопасности к оборудованию, приспособлениям, инструментам на основе технологических, инструкционных карт, по которым учащиеся обучаются приемам труда или изготавливают изделие с учётом конкретных условий в мастерской, учебном кабинете. Инструкции должны включать только те требования, которые обеспечивают безопасность труда изучаемых производственных или ремесленно-бытовых процессов и касаются непосредственно учащихся.

Инструкция по технике безопасного труда для школьников должна содержать следующие разделы:

- общие требования безопасности;
- требование безопасности во время работы;
- требования безопасности в аварийных ситуациях;
- требование безопасности по окончании работы.

При необходимости в инструкцию можно включить приложения, например, комплекс физических упражнений для снятия утомляемости, вызванной однообразной монотонной технологической деятельностью.

Написание инструкций достаточно сложный процесс, требующий профессиональных знаний в вопросах охраны труда, организации технологических и образовательных процессов.

Разработка полных, подробных инструкций по охране труда и правильное проведение инструктажей на рабочем месте будет способствовать формированию у учащихся безопасных способов выполнения рабочих операций, чувства ответственности за тех, кто трудится рядом.

Выбор методов обучения в трудовой подготовке школьников зависит от ряда факторов: целей и задач обучения, его содержания, уровней обученности и обучаемости учащихся, методической подготовленности педагога и т. п. На выбор методов осуществления технологической деятельности школьников влияют содержание изучаемых производственных и ремесленно-бытовых технологий, состояние материально-технической базы трудового обучения, уровень предшествующей технологической подготовки школьников, их личный опыт.

Г Л А В А 3

МЕТОДЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

3.1 Самостоятельная работа как метод трудовой и технологической подготовки школьников

Понятие метода самостоятельной работы в настоящее время занимает весьма важное место в системе дидактических категорий. Проблема повышения эффективности самостоятельной работы обучающихся по различным аспектам исследовалась М. А. Даниловым, Б. П. Есиповым, И. Я. Лернером, П. И. Пидкасистым, Н. А. Половниковой, М. Н. Скаткиным, А. В. Усовой и др. [43; 66; 76; 77; 80; 112; 116; 122; 131]. Мнения учёных о сущности самостоятельной работы расходятся. Одни определяют её через понятие «метод обучения», другие — через систему приёмов учения.

Исследователь П. И. Пидкасистый трактует самостоятельную работу как «средство организации и выполнения определённой деятельности в соответствии с поставленной целью» [115].

В свою очередь Б. П. Есипов считает более правомерным отнести самостоятельную работу учащихся к формам организации учебной деятельности [37].

Согласно С. Я. Батышеву, «самостоятельная работа — это не метод обучения, а элемент или сторона всякого метода, необходимое условие его эффективности» [17].

Нам более близка позиция А. В. Усовой, которая под самостоятельной работой учащихся понимает такую работу, которая выполняется учащимися по заданию и под контролем учителя, но без непосредственного его участия в нём, в специально отведённое для этого время [132].

Самостоятельная работа в трудовой и технологической подготовке школьников выполняется как по заданию учителя при опосредованном управлении ею, так и по собственной инициативе уче-

ника, без указаний и инструктажа учителя. Как правило, без предварительного использования первого вида самостоятельной работы невозможен впоследствии её более сложный второй вариант.

Самостоятельная работа учеников осуществляется при выполнении самых разнообразных видов учебной деятельности. Наиболее распространенным её видом в школьных условиях является работа со школьным учебником, справочной и другой литературой. Для развития умения самостоятельной работы с книгой очень важно систематически работать с учебником на уроках.

В практике современного школьного трудового обучения применяются самостоятельные работы с приборами и лабораторными установками, технологическим оборудованием после уроков в учебных кабинетах в целях реализации творческих способностей [95; 134; 140].

С учётом вышеизложенного приходим к следующему определению исследуемого понятия. **Самостоятельная работа обучающихся** — это метод организации и осуществления их учебной деятельности, реализуемый под прямым или косвенным руководством педагога, в ходе которого они преимущественно или полностью самостоятельно выполняют различного вида задания в целях развития технологических знаний, умений, навыков и личностных качеств. В рамках трудового обучения самостоятельная работа предполагает активные умственные действия, связанные с поисками наиболее рациональных способов выполнения предложенных учителем технологических заданий, с анализом хода и результатов данной работы.

В дидактической и методической литературе можно встретить многочисленные классификации типов и видов реализации метода самостоятельной работы по различным основаниям и критериям [14; 38; 39; 40; 56; 77; 94; 96; 99; 104; 108; 112 и др.].

Кратко информация данной направленности визуализирована в таблице 3.1.

Согласно выводам П. И. Пидкасистого, самостоятельная деятельность обучающегося, в какой бы форме она не выступала, всегда имеет единое основание в процессе обучения — индивидуальное познание [112].

Т а б л и ц а 3.1 — Классификация видов и типов самостоятельной работы

Основание и критерий классификации	Вид и тип самостоятельной работы
По дидактической цели их применения	Познавательная, практическая, обобщающая
По типам решаемых задач	Познавательная; творческая; исследовательская и др.
По уровню проблемности	Репродуктивная; репродуктивно-исследовательская; исследовательская (творческая)
По характеру коммуникативного взаимодействия учащихся	Фронтальная; групповая; индивидуальная
По месту их выполнения	Аудиторная (классная); внеаудиторная; домашняя
По методам научного познания	Теоретическая; экспериментальная; на моделированную; на наблюдение; на классификацию; на обобщение; на систематизацию

Индивидуальное познание в учебном процессе базируется на трёх видах деятельности обучающегося:

- деятельности по усвоению понятий, теорий, закономерностей или применению готовой информации в знакомых ситуациях обучения (при решении типовых познавательных задач);
- деятельности, целью которой является определение возможных модификаций действия усвоенных закономерностей в изменённых условиях ситуации обучения;
- деятельности, направленной на самостоятельное открытие закономерностей (решение творческих задач) [123].

Организация любого вида самостоятельной работы обучающихся в трудовом обучении проходит три этапа:

1) постановка перед обучающимися цели, учебных задач в рамках технологических заданий, указания и разъяснения по выполнению заданий;

2) период самоорганизации обучающихся и их непосредственная деятельность по выполнению технологических заданий, решению задач, поставленных педагогом;

3) оценка и подведение итогов выполнения самостоятельной работы обучающихся.

При всей простоте названных этапов требуется большое искусство учителя трудового обучения, чтобы стимулировать интерес обучающихся к самостоятельной работе, активизировать и интенсифицировать их учебную деятельность.

Путём использования разнообразных видов самостоятельной работы у учеников необходимо выработать некоторые самые общие приёмы её рациональной организации:

- умение рационально планировать работу,
- чётко формулировать задачи предстоящей работы, выделяя среди них главные,
- умело выбирать способы наиболее быстрого и экономного решения поставленных технологических задач,
- осуществлять оперативный самоконтроль за выполнением задания;
- быстро вносить коррективы в самостоятельную работу,
- анализировать общие итоги работы,
- сравнивать достигнутые результаты с запланированными;
- выявлять причины отклонений и намечать пути их устранения в дальнейшей работе.

Исключительное значение для организации самостоятельной работы в трудовой подготовке школьников имеют общеучебные и обобщённые умения обучающихся.

Мы согласны с А. В. Усовой, которая считает, что понятие «обобщённые умения» не тождественно понятию «общие учебные умения». Когда говорят об общих умениях, подразумевают также умения, которые являются общими для всех учебных

дисциплин или для определённого цикла дисциплин. К первым относятся речевые умения, умения читать, писать и т. п. [132].

Умения измерительные, графические, вычислительные, умение наблюдать и проводить эксперимент являются общеучебными для предметов естественного цикла и трудового обучения. Общие учебные умения могут переноситься в различные ситуации учебной деятельности, но они, в зависимости от уровня их сформированности, имеют разный уровень обобщённости.

Для развития общеучебных умений необходима ориентировочная основа действий, для которой весьма эффективны планы обобщённого характера или эвристические предписания. В последнее время широкое распространение в трудовом обучении получили различные виды инструктивно-методических указаний к самостоятельной работе; общие, относящиеся в одинаковой мере к любому технологическому процессу, и конкретные — для конкретных производственных или ремесленно-бытовых технологий.

Решающее значение при организации самостоятельной работы в трудовом обучении приобретают надпредметные технологические умения, которые обслуживают действия со всеми изучаемыми технологическими объектами и явлениями, т. е. с конкретными знаниями, фактическими и теоретическими. К этим надпредметным умениям относятся не только общеизвестные (анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, классификация), но и частные, часто упускаемые при обучении, однако выполняющие важнейшую развивающую функцию.

К специфическим для процесса трудового обучения школьников надпредметным умениям следует отнести:

- планирование условий и последовательности технологической деятельности разной продолжительности, построение вариантов этих планов;
- рефлексия над своей познавательной деятельностью технологических процессов, построение объяснения объекта изучения, преобразование объяснения в зависимости от цели;
- сознание и опознание видов связей в изучаемых производственных и ремесленно-бытовых технологиях;

- опознание категорий свойств формы, величины, функции, причины, повода, следствия;
- определение поэлементного состава объекта, связей между ними, связи общего и частного, целого и части;
- построение цепи суждений из двух-трёх и более звеньев;
- проигрывание вариантов мысленного выполнения деятельности и др.

К структурам творческого мышления, без усвоения которых реализация представленных выше процедур в трудовой и технологической подготовке школьников невозможна, относятся:

- перенос ранее усвоенных знаний и умений в незнакомую ситуацию;
- видение новых проблем в обычной ситуации;
- видение новой функции объекта;
- видение структуры объекта;
- усматривание альтернативы решения проблемы;
- комбинирование разных способов решения.

К этой же сфере следует отнести: моделирование, выдвижение гипотез, принятие решений, построение аргументации и др. Всё это вместе с эмоциональными переживаниями, обращёнными к личностному смыслу изучаемого, входит непременной составной частью в содержание образования, выделяемого для самостоятельной работы в рамках любой учебной дисциплины, независимо от её принадлежности к определённому циклу.

Нетворческая (репродуктивная, воспроизводящая) деятельность обучающихся проявляется при выполнении самостоятельной работы в решении стандартных, однотипных задач и такого же вида заданий технологического характера. Такая деятельность осуществляется по некоторому алгоритму или стереотипным моделям и образцам. В процессе организации самостоятельной работы она направлена на осмысление, запоминание усвоенных технологических знаний и способов преобразовательной деятельности. Её результатом является формирование умений, навыков решения стереотипных технологических задач, развития логической памяти, логического (дискурсивного) мышления.

При решении творческой задачи технологического характера в режиме самостоятельной работы обучающийся сначала вспоминает известные ему способы решения и, не найдя его такого в арсенале своего прежнего опыта, вынужден конструировать новый способ [36; 71; 84; 93; 97].

Наряду с заданиями самостоятельной работы, общими для всех школьников, могут применяться индивидуальные задания. Практика показывает, что индивидуальные задания чаще даются с целью восполнить пробелы, имеющиеся в усвоении учебного материала. В трудовом обучении индивидуальные задания в самостоятельном режиме необходимо шире практиковать для учащихся, которые проявляют особый (профориентационный) интерес к учебной дисциплине (или конкретным технологиям). Такие задания не только стимулируют развитие творческих способностей обучающихся, но и содействуют обмену технологическими знаниями, создают творческую атмосферу, радость интеллектуального общения.

Индивидуализация заданий для самостоятельной работы может быть осуществлена путём частичной индивидуализации общего для всей учебной группы задания; применения вместо (или помимо) фронтальных заданий индивидуальных или групповых заданий; использования наряду с обязательными заданиями также необязательных (желательных) заданий. Действенным средством индивидуализации является дифференциация помощи при выполнении общих заданий.

Пути эффективной реализации метода самостоятельной работы в трудовом обучении следующие:

- 1) каждый школьник учится с помощью только для него приемлемого способа, который обеспечивается диагностикой его индивидуальных особенностей (через выявление наличного уровня необходимых технологических знаний, умений, способностей);

- 2) реализация принципа индивидуально-дифференцированного подхода (как представление о единстве единичного, особенного и общего) предполагает, что любой субъект познавательной деятельности есть совокупность общего и единичного, в нём есть стороны, которые повторяются в других субъектах, и на этом основании его можно причислить к определённой

типологической подгруппе в составе учебной группы;

3) определение способов организации деятельности этих подгрупп позволяет школьнику через актуализацию своего индивидуального опыта, перестраивать его в зависимости от степени участия в деятельности подгруппы, решающей общие задачи;

4) обучающийся воспитывается не в изолированных условиях, где осуществляется лишь обмен информацией между педагогом и учеником, а является носителем общественных отношений. Как писал Э. В. Ильенков, «личность рождается, возникает в пространстве реального взаимодействия, по меньшей мере, двух индивидов, связанных между собой через вещи и вещественные телесные действия с ними» [49]. Согласно этому выводу, а также положению С. Л. Рубинштейна о влиянии многообразия форм деятельности на развитие обучаемого [49], необходима разработка системы не идентичных, а разноуровневых заданий;

5) создание системы разноуровневых творческих заданий для самостоятельной работы, так как индивидуальность и самостоятельность школьника развиваются главным образом за счёт самостоятельной постановки и решения нестандартных задач.

Соблюдение перечисленных путей организации самостоятельной работы в трудовом обучении школьников возможно при реализации определённого ряда требований:

- осуществлять разработку технологических заданий для самостоятельной работы в системе, которая предполагает формирование целостного представления об изучаемой технологической деятельности и её отдельных фрагментах содержанием заданий;

- проектировать в содержании заданий для самостоятельной работы деятельность по стимулированию средствами метода познавательных и профессиональных мотивов и интересов в рамках изучаемых технологий, системного технологического мышления;

- характер заданий для самостоятельной работы школьников должен содействовать воспитанию их ответственного отношения к выполняемой работе, социальным ценностям и установкам ученического коллектива, общества в целом;

- создавать условия при реализации метода самостоятельной

работы, которые способствуют активизации трудового обучения:

- подразумевают овладение приёмами прогнозирования, моделирования, проектирования и пр.;
- предполагают необходимость преобразования предоставляемой для самостоятельной работы технологической информации в другие формы — свои слова, рисунок, диаграмму;
- требует выявления связи материала изучаемого технологического процесса с изученными ранее;
- создавать благоприятный эмоциональный климат реализации метода самостоятельной работы в трудовой подготовке школьников через стимулирование приёмов, доставляющих радость опытом совместной работы:
 - школьники отмечают успехи друг друга;
 - поддерживают друг друга в стремлении завершить предложенную работу.
- реализовывать коллективистскую направленность технологической деятельности:
 - через обеспечение сотрудничества, невзирая на индивидуальные различия;
 - организацию совместного обсуждения изучаемого в самостоятельном режиме учебного материала технологического характера;
 - оказание помощь друг другу при анализе характера технологических заданий и определении способов их выполнения;
 - осуществление обучения технологии коллективной мыслительной деятельности для формирования социальных умений и навыков взаимодействия и общения, индивидуального и совместного принятия решений;
- предоставлять возможность использования технических средств при выполнении технологических заданий для разнообразия форм представления их результатов.

Соблюдение изложенных требований и создание определённых условий осуществления самостоятельной работы в трудовом обучении позволяют изменить ролевую позицию школь-

ника, который становится не объектом, а субъектом и полноправным участником осуществляемой деятельности.

На примере анализа изменения позиции школьника в процессе учебно-познавательной деятельности, предлагаемого Г. И. Щукиной [142], проанализируем логику процесса управления самостоятельной работой в трудовом обучении.

Самостоятельную технологическую деятельность одного ученика необходимо связывать с деятельностью других. Таким образом осуществляется обмен опытом деятельности, её видами, способами, благодаря чему происходит значительное обогащение деятельности каждого. Сравнение своих способов деятельности со способами деятельности других заставляет школьника тщательно анализировать в свои возможности.

Усиливается мотивация деятельности (моральная, познавательная, социальная и пр.). Технологическая деятельность в самостоятельном режиме осуществляется более осмысленно и эмоционально насыщено, продуктивней становятся её результаты.

Вместе с усвоением деятельности изучаемого технологического процесса для последующего её самостоятельного преобразования происходит поступательное развитие личности. Оно обусловлено изменением характера осуществляемой технологической и учебной деятельности: в начале — исполнительская, затем — активно-исполнительская, далее — активно-самостоятельная, потом — творчески-самостоятельная. Изменение характера деятельности существенно влияет и на изменение позиции обучающегося: от исполнительской (позиции объекта) к активной (позиции субъекта).

Изменение позиции обусловлено межсубъектными отношениями между членами деятельности при осуществлении самостоятельной работы. Работа в самостоятельном режиме подводит школьника к саморегуляции, к развитию важных личностных образований: активности, самостоятельности, познавательному интересу. Постепенно самоанализ учения рождает его веру в свои силы. Он начинает думать об интенсивности процесса усвоения изучаемой технологии, об экономных путях учения, об успешных результатах технологической деятельности.

Организации самостоятельной работы должна сопутствовать общая атмосфера творчества, демократичности, взаимопо-

мощи, соблюдения нравственных норм, духовности. Достигается это исключением грубости и неуважения к личности, верой в способности каждого, свободой выбора школьником сферы творческих усилий, простором для инициативы каждого.

Чтобы не допустить перегрузок при организации самостоятельной работы, следует:

- чаще менять виды учебной деятельности в пределах освоения конкретной производственной или ремесленно-бытовой технологии;
- тщательно отбирать содержание учебного материала для организации самостоятельной работы обучающихся;
- чередовать сочетание заданий конкретного профессионального характера (технологические) с общеучебными заданиями (на анализ, сравнение, сопоставление);
- минимизировать репродуктивные задания, чаще давать задания с опорой на познавательный, творческий интерес обучающихся.

Роль реализации данного метода в учебной деятельности технологического характера в настоящее время неуклонно растёт. Это обусловлено актуализацией в современном обществе задачи формирования у обучающихся потребности к постоянному самообразованию, предполагающему способность к самостоятельной познавательной деятельности.

3.2 Технологические аспекты реализации метода проектов в трудовом обучении

Исторически метод проектов возник в начале XX века в США. Истоки его возникновения связаны с идеями гуманистического направления в философии и образовании, с работами американского философа и педагога Дж. Дьюи и его ученика В.Х. Килпатрика. Основная идея — обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, соответствующую его личным интересам именно в этом знании [54].

Предложенный Дж. Дьюи метод проектов в своей основе предполагал обучение, сообразное личному интересу учащего-

ся в том или ином предметном знании. «Отсюда чрезвычайно важно было показать детям их личную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодиться им в жизни. Для этого необходима проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для ребёнка, для решения которой ему необходимо приложить полученные знания, новые знания, которые еще предстоит приобрести» [54].

В отечественной педагогике параллельно с разработками американских педагогов начала XX века под руководством русского педагога С. Т. Шацкого в 1905 году была организована небольшая группа сотрудников, пытавшаяся активно использовать проектные методы в практике преподавания. При советской власти эти идеи стали довольно широко применяться в практике преподавания. Постановлением ЦК ВКП(б) в 1931 году метод проектов был осуждён и с тех пор до недавнего времени в России больше не предпринималось сколько-нибудь серьёзных попыток «возродить этот метод в практике» [117]. Однако в советское время «в рамках внеурочной общественно полезной деятельности проводились порой мероприятия, по существу представляющие собой реализацию проектов» [33; 109].

Диапазон учебных целей реализации метода проектов в технологической подготовке школьников достаточно широк: развитие познавательных, творческих навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать технологические знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления и т. п. Статус метода проектов в современных образовательных процессах трактуется неоднозначно.

Согласно Т. Ф. Левиной, целевой установкой проектного обучения являются способы деятельности, а не накопление фактических знаний [75].

Метод проектов отдельными исследователями трактуется как педагогическая технология, ориентированная не только на интеграцию фактических знаний, но и на их применение и приобретение новых, в том числе путём самообразования. В частности, Е. С. Полат констатирует, что «...эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по самой своей сути» [117].

Метод проектов становится интегрированным компонентом

вполне разработанной и структурированной системы образования. «Проектный метод в школьном образовании в наше время рассматривается как альтернатива классно-урочной системе. Но специалисты из стран, имеющих обширный опыт в этом деле, предупреждают, что проектное обучение отнюдь не должно вытеснить эту систему и другие методы обучения» [109].

Андреас Папандреу (Институт Образования, Кипр) указывает, что проектное обучение является непрямым, и здесь ценны не только результаты, но в большей мере сам процесс [34, с. 195].

Специалисты из стран, имеющих обширный опыт проектного обучения, считают, что его следует использовать как дополнение к другим видам прямого или косвенного обучения, как средство ускорения роста и в личностном смысле, и в академическом [34, с. 198].

Популярность метода проектов обеспечивается возможностью сочетания в нём теоретических знаний и их практического применения для решения конкретных проблем.

Согласно мнению Е. С. Полат, «результаты выполненных проектов должны быть, что называется, “осязаемыми”, т. е. если это теоретическая проблема, то конкретное её решение, если практическая — конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в школе, в реальной жизни)» [117].

В основу метода проектов положена идея, составляющая суть понятия «проект», его прагматическая направленность на результат, который можно получить при решении той или иной практически или теоретически значимой проблемы. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование совокупности, разнообразных методов, средств обучения, а с другой — предполагает необходимость интегрирования знаний, умений применять знания из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Особенностью содержания метода проектов является его исследовательская сущность. Школьника постепенно готовят к тому, чтобы любая созидательная деятельность была подчинена достижению нескольких конкретных целей. В мето-

де проектов выделяют следующие этапы работы над проектом: поисковый, конструкторский, технологический, заключительный. Этапы работы над проектом (возможные варианты описания) в трудовой подготовке школьников предполагают последовательность описанных ниже процедур.

1. Поисковый этап проектной деятельности школьников:

- 1.1. В трудовом обучении он предполагает поиск и анализ проблемы, которую предстоит исследовать и разрешить. Из множества проблем (предоставленных педагогом или предложенных школьниками) выявляется несколько наиболее существенных и субъективно значимых для школьников. Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным. В одних случаях эта тематика может формулироваться специалистами органов образования в рамках утверждённых программ. В других — инициативно выдвигаться учителями с учётом учебной ситуации по своему предмету, естественных профессиональных интересов, склонностей и способностей учащихся. Тематика проектов может предлагаться и самими учащимися, которые, естественно, ориентируются при этом на собственные интересы, не только чисто познавательные, но и творческие, прикладные.
- 1.2. Дальнейшее осознание проблемной области приводит к выбору темы проекта. Выявление конкретной потребности. Оно реализуется через реальное или имитационное исследование, в процессе которого исследуется возможное решение каждой потребности и определение степени надобности в зависимости от обстоятельств. Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса учебной программы с целью углубить знания отдельных учеников по этому вопросу, дифференцировать процесс обучения. Чаще, однако, темы проектов относятся к какому-то практическому вопросу, актуальному для практической жизни и наряду с этим требующему привлечения знаний учащихся не по одному предмету, а из разных областей, их творческого мышления, исследователь-

ских навыков. Таким образом достигается вполне естественная интеграция межпредметных знаний.

- 1.3. Планирование проектной деятельности по этапам. Школьнику представляются возможности самому попробовать и испытать себя в разных сферах, выявить что-то более близкое и интересное и сконцентрировать на этом свои желания, силы, способности. Это позволяет включить в учебный процесс самое важное: активность, интерес и сознательную самореализацию главного участника — обучающегося.
- 1.4. Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта. У учащихся при выполнении данного этапа проекта возникают свои специфические сложности, но они носят объективный характер, а их преодоление является одной из ведущих педагогических целей реализации метода проектов в трудовой подготовке школьников. Анализ литературных источников в совокупности с результатами социологических исследований по теме проекта позволяет конкретизировать задачи проектирования и на их основании грамотно сформулировать тему проекта.

2. Конструкторский этап:

2.1. Поиск оптимального решения задачи проекта:

- 2.1.1. Исследование вариантов конструкции с учётом требований дизайна. Выявление основных параметров и ограничений предполагаемого объекта проектирования, диктуемые требованиями дизайна, обстоятельствами, желаниями. Новое, оригинальное, неповторимое, создаётся в мысленном образе с опорой на уже имеющееся аналогичное, с учётом качества и современности.
- 2.1.2. Выработка идей, вариантов, альтернатив по проектированию конструкции предполагаемого технологического объекта, процесса или услуги базируется на тщательной инспектизе имеющихся в существующем опыте аналогов. Вся деятельность обучающегося при этом ориентируется на форми-

рование его мышления, в основе которого лежит личный опыт. Школьник сам, пробуя, ошибаясь и вновь выходя на правильный путь в поиске, пропускает через себя всё, что, как он убеждён, пригодится, понадобится в дальнейшей проектной деятельности. Он сам несёт ответственность (ранее лежавшую только на учителе) за собственное развитие, уровень подготовки к самостоятельной проектной и технологической деятельности.

2.1.3. Анализ и синтез идей в целях выбора оптимального варианта производится по критериям: доступность; себестоимость; обеспеченность материалами; трудоёмкость. В основе школьного творческого проектирования лежит усвоение новой информации, но процесс этот осуществляется в сфере неопределённости, и его нужно организовывать, моделировать, так как учащимся трудно намечать ведущие и текущие цели и задачи, искать пути их решения, выбирая оптимальные при наличии альтернатив.

2.2. Выбор технологии изготовления проектируемого технологического объекта или явления реализуется через разработку технологических этапов проекта.

2.2.1. Предполагаются самостоятельная работа с информационными источниками (в том числе нормативными), обсуждение её результатов с педагогом и одноклассниками, разработка технологии как совокупности технологических операций, разработка последовательности и условий их осуществления. Этот этап требует повышенного внимания, усидчивости. Психологически оправдано (что также не практикуется при обычной учебной работе) осуществлять коллективный анализ идеи или совместный поиск выхода из проблемной ситуации, расчёт наиболее рационального варианта и т. п. Здесь, при абсолютной свободе высказывания, отрабатывается умение

школьника доказательно убеждать других в своей правоте, уважительно относиться к чужим мнениям, подхватывать и развивать высказываемые идеи. Формируются навыки общения в коллективе как важный и необходимый компонент трудовой деятельности технологического характера.

2.2.2. Экономическая оценка разработанной технологии изготовления проектируемого технологического объекта или явления. Учитель должен подводить школьника к возможности многоплановой оценки собственной работы. Такой прагматичный подход, становящийся привычным, вырабатывает у учащихся активную и адекватную жизненную позицию.

2.2.3. Экологическая экспертиза разработанной технологии проекта.

2.3. Составление конструкторской и технологической документации по разработанному проекту технологической деятельности. Целевые установки на отдельное оценивание качества выполненного изделия и документации, разработанной или собранной в процессе организационно-подготовительного или технологического этапов делают данный этап проектной деятельности школьников понятным и осознанным.

3. Технологический этап:

3.1. Составление плана практической реализации проекта:

3.1.1. Процедура планирования предстоящей технологической деятельности осуществляется через подбор необходимых материалов, инструмента и оборудования. Это сложный момент в проектировании, так как не всегда известны качества и свойства различных материалов, инструмента и оборудования. Необходимо выписать из рекомендуемых несколько наименований и каждое из них обсудить с родителями и учителями.

3.1.2. Организация рабочего места предполагает учёт следующих факторов: освещённость; проветриваемость (или наличие вентилятора); оборудо-

- дование рабочего места; соблюдение технических норм и правил безопасности и т. д.
- 3.2. Выполнение запланированных технологических операций:
 - 3.2.1. Актуализация технологии и условий осуществления технологической деятельности в рамках разработанного проекта.
 - 3.2.2. Уточнение критериальных показателей осуществляемой технологической деятельности.
 - 3.2.3. Непосредственная практическая деятельность по осуществлению технологического процесса, являющегося базовым для проекта, с учётом требований техники безопасности, охраны труда и критериев качества.
 - 3.2.4. Внесение при необходимости изменений в конструкцию и технологию проектируемого объекта или явления.
 - 3.3. Текущий контроль качества. Помимо критериальных показателей реализации технологической деятельности существуют определённые критерии проверки оценки качества творческого проекта.
4. *Заключительный этап:*
- 4.1. Оценка качества выполнения проекта, контроль и испытание. Анализируются знания и умения (учебные, технологические, исследовательские, проектные и т. п.), приобретённые при выполнении проекта. Особо должна быть проанализирована степень рациональности предложений и исполненной технологии преобразовательной или сервисной деятельности.
 - 4.1.1. Самостоятельное испытание изготовленного по проекту технологического объекта или явления и рефлексивная самооценка результатов испытания.
 - 4.1.2. Испытание изготовленного по проекту технологического объекта или явления с учителем, родителями и одноклассниками. Фиксирование их оценочных суждений и мнений.
 - 4.1.3. Самооценка качества выполнения проекта по-

средством обобщающих умозаключений рефлексивного характера, учитывающих как собственное мнение, так и мнение окружающих. Воспитательное значение проектного метода заключается в обнаружении школьником фактов, что он сам способен сформировать личные качества, умения проектировать, что в конечном итоге определит его личную карьеру.

- 4.2. Анализ результатов выполнения проекта
 - 4.2.1. Ознакомление с требованиями к оформлению школьного проекта.
 - 4.2.2. Восстановление в памяти осуществлённых исследовательских, проектных и технологических этапов и процедур с последующим фиксированием их в пояснительной записке к проекту в соответствии с требованиями к оформлению проекта.
 - 4.2.3. Защита проекта реализуется в форме публичного представления результатов исследовательской и технологической деятельности для обсуждения школьниками своего класса или определённой возрастной группы, их родителями и педагогами. Это достаточно ответственный этап в реализации метода проектов, который предполагает возможности конструктивных предложений по совершенствованию спроектированных технологических объектов или явлений.
- 4.3. Изучение возможностей использования результатов проектирования. Для метода проектов очень существенным является вопрос практической, теоретической и познавательной значимости предполагаемых результатов.
 - 4.3.1. Экономическое и экологическое обоснование предмета проектной деятельности: подсчёт его себестоимости (с использованием специальной литературы по экономике), аргументация экологической безопасности разработанного проекта. В содержании проектного метода заложен сознательный и творческий выбор человеком опти-

мальных способов преобразовательной деятельности из массы альтернативных подходов с учётом последствий для природы и общества. Предпосылки решения вопросов о рациональности того или иного способа обработки, его экономической эффективности находятся в мотивированности обучающегося к необходимости знания различных технологических процессов преобразования материалов. Необходимо, чтобы он как будущий член общества был способен оценить степень воздействия предлагаемого способа производства на окружающую среду: сохранит ли и приумножит он природные богатства или, наоборот, нанесёт невосполнимый ущерб. Данный факт квалифицирует метод проектов в трудовом обучении школьников как эффективное средство нравственного воспитания подрастающего поколения.

- 4.3.2. Социологическое исследование сферы использования разработанного технологического объекта или явления. Желательно выявление таких факторов, как востребованность разработанного в рамках проекта технологического объекта или явления и возможность его реализации. В этом заключается осознание целесообразности производства — прибыльности. Данные самостоятельно проведённого исследования убеждают школьника более продуктивно, чем любые воздействия со стороны педагога, в том, что личные качества, интеллектуальное развитие и технологическая грамотность являются гарантией адаптации в условиях конкурентной борьбы на рынке труда.
- 4.3.3. Экспертное заключение о предполагаемом использовании результатов проектной деятельности (выставка, продажа, включение в банк проектов, публикация). Проектный метод ориентирован на творческую самореализацию развивающейся личности, развитие воли, находчивости, целеустрем-

лѐнности.

Творческие проекты в рамках трудового обучения могут выполняться для школы, дома, досуга, в виде заказов предприятий и т. п.

Метод проектов целесообразно использовать в том случае, когда в учебном процессе возникает какая-либо исследовательская, творческая задача, для решения которой требуются интегрированные знания из различных областей, а также применение исследовательских методик.

Основной проблемой, сдерживающей распространение проектного обучения, по мнению В. В. Гузеева, являются «трудности сопряжения проектных заданий с требованиями образовательных стандартов. Практически не удастся сформулировать проектные задания так, чтобы можно было использовать стандартные знания, умения, навыки (точнее — чтобы в них возникла необходимость) при выполнении учениками этих заданий» [33, с. 206-207].

Метод проектов — это такой способ организации обучения, при котором реализуются интеллектуальные и физические возможности школьников по созданию новых товаров и услуг, имеющих субъективную новизну и практическую значимость. В концептуальных подходах к современной трудовой подготовке школьников методу проектов отводится стержневое место, с его реализацией связываются большие надежды. Предполагается, что эта гибкая модель организации учебного процесса будет воспитывать у молодѐжи такие качества, которые позволят лучше адаптироваться к стремительно меняющимся социально-экономическим условиям. Совершенно очевидно, что в трудовом обучении он открывает перед каждым, даже самым трудным в интеллектуальном развитии школьником возможности профессионального самоопределения и творческой самореализации.

В основу типологизации проектов положены следующие признаки: доминирующая в проекте деятельность, предметно-содержательная область проекта, характер координации проекта, характер контактов, количество участников проекта, продолжительность проекта. Возможные типологизации проектов отражены в работах В. В. Гузеева, Е. С. Полат, В. Д. Симоненко. Визуально представляем её в таблице 3.2.

Т а б л и ц а 3.2 — Типологизация школьных проектов

Основания типологизации	Типы проекта
Доминирующая деятельность: исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная (практико-ориентированная), ознакомительно-ориентировочная, пр.	Исследовательский проект, игровой, практико-ориентированный, творческий
Предметно-содержательная область	Монопроект (монопредметный) — в рамках одной области знания; межпредметный; надпредметный (или внепредметный) проект
Характер координации проекта	Непосредственный (жёсткий, гибкий); скрытый (невяный, имитирующий участника проекта, характерно для телекоммуникационных проектов)
Характер контактов	Участники из одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира
Количество участников проекта	Индивидуальный, групповой, коллективный
Продолжительность проекта	Краткосрочный, долгосрочный
Содержание проекта	Интеллектуальный, материальный, экологический, сервисный, комплексный

Монопредметный проект «вкладывается» в классно-урочную систему. Другие виды проектов чаще используются как дополнения к урочной деятельности.

«Межпредметные проекты могут стать интегрирующими факторами в альтернативной школе, преодолевающей традиционную дробность и обрывочность нашего образования» [33].

Предложенная В. Д. Симоненко классификация школьных проектов по их содержанию для процесса трудовой и технологической подготовки школьников является наиболее актуальной и востребованной [124].

Интеллектуальные проекты предполагают разработку модернизированных способов реализации преобразовательной деятельности в рамках существующих на практике производственных и ремесленно-бытовых технологий. Предметом проектных разработок предполагаются оригинальные технологии производства изделий, объектов и услуг; интерьеры учебных, жилых и производственных помещений; дизайн предметов быта, утилитарных изделий, производственных образцов; информационные технологические процессы и т. п. Генератором идей является неожиданный, нестандартный взгляд на существующее положение вещей, присущий молодым проектировщикам.

Материальные проекты предполагают разработку конкретных технологических объектов в форме реально существующих, но модернизированных и совершенно новых, оригинальных по своей сущности. Под таковыми подразумевается изготовление инструментов и приспособлений, наглядных пособий и бытовых устройств, средств малой механизации и автоматизации.

Проектами этого рода могут быть изделия художественно-прикладного и технического творчества учащихся, реализованные в материале рационализаторские предложения школьников. По согласованию с учителем к таким проектам можно отнести выполнение эталонных объектов труда, в которые внесены конструктивные усовершенствования, предложены изменения внешнего вида, отделки, обоснованная замена материалов и т. д.

Экологические проекты предполагают исследование причин реально существующих экологических проблем, связанных с преобразовательной деятельностью человека, в целях выявле-

ния способов снижения негативных последствий.

Согласно В. Д. Симоненко, в этих проектах может осуществляться экспертная оценка воздушно-газовой среды, состояние водоёмов и почв, распространение эрозии и облесения. Предметом исследования и анализа могут стать способы очистки загрязнённых производственных помещений, лесных и лесохозяйственных угодий, природных и искусственных водоёмов.

Проектами такого рода могут стать следующие: изучение возможностей сбора и использования вторичного сырья, регенерации различных пластполимеров, применение этих материалов для изготовления объектов труда учащихся. Не следует думать, что такие проекты под силу лишь «избранным» школьникам. Наоборот, чем больше учащихся будут вовлечены в круг таких творческих проектов, тем выше будет продвижение всех в экологической грамотности. Именно молодым приходят в голову идеи проектирования бесприродного технического мира, бескислородной техники (отказ от сжигания угля, нефтепродуктов и газа) и других, сегодня ещё не совсем воспринимаемых, технологий. Экологическое образование, которое начинается со школьных проектов, подведёт к ним общество [123].

Сервисные проекты предполагают модернизацию существующих или разработку новых видов сервисной деятельности как технологических процессов. В этом плане наиболее перспективны сервисные проекты информационных технологий.

Комплексные проекты могут включать в содержательный аспект любую комбинацию из числа интеллектуальной, материальной, экологической и сервисной составляющих.

При выборе конкретного типа проекта учитель технологии должен исходить из того, что это принципиально важная и сложная педагогическая проблема, которая связана с реальной личностью. Сложность подбора творческого проекта связана со многими факторами: наклонностями и пристрастиями предполагаемых исполнителей, их возрастными и индивидуальными особенностями, материально-техническими возможностями реализации проекта и др. Когда сами школьники проявляют инициативу и творческую активность, предлагают свои идеи, высказывают конкретные пожелания, то проблемы, обо-

значенные выше, решаются в спокойном практическом порядке, с взаимной пользой.

Выбор темы проектной деятельности обусловлен наличием реально существующих проблем по модернизации или изобретению технологических объектов, по необходимости разработки способов их изготовления, реконструкции существующей системы сервисных услуг (в том числе в сфере информационных технологий), экологических проблем как результата преобразовательной деятельности человека.

Различные аспекты целенаправленного воздействия на развитие творческого потенциала школьников давно и успешно рассматриваются психолого-педагогической наукой. Проектная деятельность на занятиях по технологии строго подпадает под общепсихологическое понимание деятельности, раскрытое в трудах Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, А. Р. Лурия, С. Л. Рубинштейна, В. Д. Шадрикова и др. [27; 76; 85; 86; 110].

Проектная деятельность отличается от обычной трудовой работы рядом факторов, которые учителю трудового обучения следует принимать во внимание.

При выполнении школьных проектов в процессе трудовой подготовки школьников во взаимосвязи рассматриваются исследовательская, трудовая и учебная деятельность. Трудовая деятельность имеет приоритетное значение в процессе выполнения материального проекта, исследовательская — интеллектуального сервисного. Учебная деятельность реализуется продуктивно всегда. Целью учебной проектной работы в трудовом обучении является формирование способов и приемов работы с информацией, в том числе проблемного типа; воспитание школьников, способных быть самостоятельными в мышлении и действиях; развитие их коммуникативных и исследовательских умений, сотрудничества; критического мышления.

При работе над проектами многие учащиеся должны будут выйти из привычной дидактической среды, где центральной фигурой был учитель. Здесь есть опасность попадания учащихся в тупиковые ситуации, движения в ошибочном направлении. Реализация метода проектов в практике трудового обучения ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается

в организатора познавательной, исследовательской деятельности своих учеников. «Учитель при этом выполняет следующие (задачи) функции: помогает ученикам в поисках источников информации; сам является источником информации; поддерживает и поощряет учеников; поддерживает непрерывную обратную связь» [75].

Роль независимого консультанта для учителя трудового обучения в ходе проектирования, как показывает практика, даётся нелегко. Трудно удержаться от подсказок, особенно если педагог видит, что учащиеся «идут не туда». Целесообразным будет в данном случае проведение семинара-консультации для коллективного и обобщённого рассмотрения проблемы, возникающей у значительного количества школьников. Педагог может подсказать источники информации, а может просто направить мысль учеников в нужном направлении для самостоятельного поиска.

Изменяется и психологический климат в классе, так как учителю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности учащихся, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера [117].

Важно формировать у школьников такие механизмы поведения, которые в будущем будут способствовать их адаптации в трудовых и социальных коллективах. Наиболее целесообразно это осуществлять в составе поисковых групп (творческих объединений учащихся), работающих над одной темой проекта. Эмоционально-волевое равновесие со средой и определённый набор стратегий и тактик, позволяющий находить решение новых проблем, неизбежно возникающих в процессе труда, формируются не сразу, а постепенно. В зависимости от конкретного педагогического замысла, учитывающего индивидуальность, требования могут быть персонифицированы, но их выбор в целом постоянен. Такой творческий тренинг призван дать школьнику главное — интерес к жизни и труду, указать пути, по которым можно идти и искать, узнавать, изучать, постигать новое.

Следует предоставлять школьникам свободу в выборе тематики проекта и других моментов деятельности по его выполнению. Это становится возможным потому, что они сами делают свой выбор и проявляют инициативу. С этой точки зрения продуктивный школьный проект в рамках учебной дисциплины «трудовое обучение» должен:

- иметь практическую ценность;
- предполагать проведение школьниками самостоятельных исследований;
- быть в одинаковой мере непредсказуемым как в процессе работы над ним, так и при её завершении;
- быть гибким в направлении работы и скорости её выполнения; предполагать возможность решения актуальных проблем;
- давать обучающемуся возможность учиться в соответствии с его способностями;
- содействовать проявлению способностей школьника при решении задач более широкого спектра;
- способствовать налаживанию взаимодействия между учащимися.

Трактуя метод проектов как рациональное сочетание теоретических знаний с их практическим применением в решении конкретных проблем окружающей действительности, обучение в школе необходимо основывать на «живых словах» (знания необходимо переживать, чувствовать), поиске границы мысли (индивидуально и в группе), на фантазии.

Важными идеями реализации метода проектов в трудовой подготовке школьников, по нашему мнению, являются следующие:

- личностное знание — это логически сформулированные мысли, каждый выстраивает свои собственные знания сам;
- путь к усвоению материала основывается на «педагогике удивления»;
- главный аспект в работе над проектом заключается не в том, как мы это делаем, а почему мы это делаем;
- важен не только процесс в проектной работе, но и результат, и его презентация публике.

Работа с проектами занимает особое место в системе технологического образования, позволяя школьнику приобретать знания, которых сложно достичь при реализации традиционных методов трудового обучения.

3.3 Технологические особенности реализации метода case-study в трудовом обучении школьников

Метод case-study наиболее широко используется в обучении экономике и бизнес-наукам за рубежом. Впервые он был применён в учебном процессе в школе права Гарвардского университета в 1870 году; внедрение этого метода в Гарвардской школе бизнеса началось в 1920 году. Первые подборки кейсов были опубликованы в 1925 году в Отчётах Гарвардского университета о бизнесе.

Метод case-study (или, как писали в начале XX века, «метод казусов») был известен преподавателям экономических дисциплин в нашей стране ещё в 20-е годы XX века. В сентябре 1926 года состоялась конференция преподавателей по экономическим дисциплинам в советских партийных школах, на которой рассматривались вопросы применения различных методов и методик обучения, в том числе метод проектов, или метод казусов. В период с октября 1924 по октябрь 1925 года преподаватели совпартшкол ознакомились с методом казусов в одном из американских экономических журналов (Harvard Business Review — органе Гарвардского университета). Метод case-study, достоинства которого так хорошо понимали преподаватели экономических дисциплин, тем не менее, не применялся в СССР достаточно долго. Интерес к нему возник лишь в конце XX века.

В настоящее время сосуществуют две классические школы case-study — Гарвардская (американская) и Манчестерская (европейская). В рамках первой школы целью метода является обучение поиску единственно верного решения, вторая — предполагает многовариантность решения проблемы. Американские

кейсы больше по объёму (20—25 страниц текста и 8—10 страниц иллюстраций), европейские кейсы в 1,5-2 раза короче [42; 63].

Метод case-study, или метод конкретных ситуаций (от англ. case — случай, ситуация), является методом активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путём решения конкретных задач — ситуаций (решение кейсов). Его можно отнести к имитационным методам обучения [57].

Непосредственная цель метода case-study — совместными усилиями группы обучающихся проанализировать ситуацию (case), возникающую при конкретном положении дел, и выработать практическое решение; окончание процесса — оценка предложенных алгоритмов и выбор лучшего в контексте поставленной проблемы.

Кейсы отличаются от задач, используемых при проведении семинарских и практических занятий, поскольку цели использования задач и кейсов в обучении различны. Задачи обеспечивают материал, дающий обучающимся возможность изучения и применения отдельных способов, методов, приёмов осуществления изучаемого вида профессиональной или ремесленно-бытовой деятельности. Задачи имеют, как правило, одно решение и один путь, приводящий к этому решению. Кейсы имеют много решений и множество альтернативных путей, приводящих к нему.

Метод представляет собой специфическую разновидность исследовательской аналитической технологии, т. е. включает в себя операции исследовательского процесса, аналитические процедуры.

Метод case-study выступает как технология коллективного обучения, важнейшими составляющими которой выступают работа в группе (или подгруппах) и взаимный обмен информацией. Его в трудовом обучении можно рассматривать как синергетическую технологию, суть которой заключается в подготовке процедур погружения групп школьников в ситуацию, в формировании эффектов умножения знания, инсайтного озарения, обмена открытиями и т. п. [102].

Метод case-study интегрирует в себе технологии развивающего обучения, включая процедуры индивидуального, группового и коллективного развития, формирования разнообразных личностных качеств обучаемых [126].

Метод case-study выступает как специфическая разновидность проектной технологии. В обычной обучающей проектной технологии идёт процесс разрешения имеющейся проблемы посредством совместной деятельности школьников, тогда как в методе case-study идёт формирование проблемы и путей её решения на основании кейса, который выступает одновременно в виде технического задания и источника информации для осознания вариантов эффективных действий.

Метод case-study концентрирует в себе значительные достижения технологии «создания успеха». В нём предусматривается деятельность по активизации школьников, стимулирование их успеха, подчёркивание достижений обучаемых. Именно достижение успеха выступает одной из главных движущих сил метода, формирования устойчивой позитивной мотивации, наращивание познавательной активности.

Считаем целесообразным раскрыть общую характеристику метода case-study:

Case-studies — учебные конкретные ситуации, специально разрабатываемые на основе фактического материала в целях последующего разбора на учебных занятиях. В ходе разбора ситуаций обучающиеся учатся действовать в «команде», проводить анализ и принимать управленческие решения.

Идеи метода case-study (метода ситуационного обучения) достаточно просты:

1. Метод предназначен для получения знаний по содержанию учебной дисциплины, истина в котором плюралистична, т. е. нет однозначного ответа на поставленный вопрос, а есть несколько ответов, которые могут соперничать по степени истинности; задача преподавания при этом сразу отклоняется от классической схемы и ориентирована на получение не единственной, а многих истин и ориентацию в их проблемном поле.

2. Акцент обучения переносится не на овладение готовым знанием, а на его выработку, на сотворчество школьника и учителя; отсюда принципиальное отличие метода case-study от традиционных методик — демократия в процессе получения знания, когда обучающийся по сути дела равноправен с другими

обучающимися и учителем в процессе обсуждения проблемы.

3. Результатом применения метода являются не только знания, но и навыки по конкретному виду профессиональной или ремесленно-бытовой деятельности, которая включена в содержание процесса трудового обучения.

4. Технология метода заключается в следующем: по определенным правилам разрабатывается модель конкретной ситуации, в которой отражается тот комплекс знаний и практических навыков, которые обучающимся нужно получить; при этом учитель выступает в роли ведущего, генерирующего вопросы, фиксирующего ответы, поддерживающего дискуссию, т. е. в роли диспетчера процесса сотворчества.

5. Несомненным достоинством метода ситуационного анализа является не только получение знаний и формирование практических навыков, но и развитие системы ценностей обучающихся, профессиональных позиций, жизненных установок, своеобразного профессионального мироощущения и миропреобразования.

6. В методе case-study преодолевается классический дефект традиционного обучения, связанный с «сухостью», неэмоциональностью изложения материала — эмоций, творческой конкуренции и даже борьбы в этом методе так много что хорошо организованное обсуждение кейса напоминает театральный спектакль.

Метод case-study — инструмент, позволяющий применить теоретические знания к решению практических задач. Метод способствует развитию у обучающихся самостоятельного мышления, умения выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, аргументированно высказать свою. С помощью этого метода обучающиеся имеют возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, научиться работать в команде, находить наиболее рациональное решение поставленной проблемы.

Будучи интерактивным методом обучения, метод case-study завоёвывает позитивное отношение со стороны обучающихся, обеспечивая освоение теоретических положений и овладение практическим использованием материала; он воздействует на профессионализацию школьников, способствует их взрослению,

формирует интерес и позитивную мотивацию по отношению к учёбе.

Одновременно метод case-study выступает и как образ мышления педагога, его особая парадигма, позволяющая по-иному думать и действовать, обновлять свой творческий потенциал. Case — пример, взятый из реальной жизни, представляет собой не просто правдивое описание событий, а единый информационный комплекс, позволяющий понять ситуацию.

Хороший кейс должен удовлетворять следующим требованиям:

- соответствовать четко поставленной цели создания;
- иметь соответствующий уровень трудности;
- иллюстрировать несколько аспектов реальной жизненной ситуации;
- не устаревать слишком быстро;
- быть актуальным на сегодняшний день;
- иллюстрировать типичные ситуации;
- развивать аналитическое мышление;
- провоцировать дискуссию;
- иметь несколько решений.

Метод case-study развивает следующие виды навыков:

1. «Аналитические навыки: умение отличать данные от информации, классифицировать, выделять существенную и несущественную информацию, анализировать, представлять и добывать её, находить пропуски информации и уметь восстанавливать их. Мыслить ясно и логично.

2. Практические навыки: пониженный по сравнению с реальной ситуацией уровень сложности проблемы, представленной в кейсе, способствует формированию на практике навыков технологической направленности.

3. Творческие навыки: одной логикой, как правило, case-ситуацию не решить. Очень важны творческие навыки в генерации альтернативных решений, которые нельзя найти логическим путём.

4. Коммуникативные навыки: умение вести дискуссию, убеждать окружающих. Использовать наглядный материал и другие медиа-средства, кооперироваться в группы, защищать собственную точку зрения, убеждать оппонентов, составлять

краткий, убедительный отчёт.

5. Социальные навыки: оценка поведения людей, умение слушать, поддерживать в дискуссии или аргументировать противоположное мнение, контролировать себя и т. д.

6. Самоанализ: несогласие в дискуссии способствует осознанию и анализу мнения других и своего собственного. Возникающие моральные и этические проблемы требуют формирования социальных навыков их решения.

Далее полагаем необходимым охарактеризовать типы и жанры кейсов, способы их представления.

Классификация кейсов может производиться по различным признакам. Одним из широко используемых подходов к классификации кейсов является их *сложность*.

При классификации case-study в зависимости от их сложности различают:

- **иллюстративные** учебные ситуации — кейсы, цель которых — на определённом практическом примере обучить студентов алгоритму принятия правильного решения в определенной ситуации;

- учебные ситуации — **кейсы с формированием проблемы**, в которых описывается ситуация в конкретный период времени, выявляются и четко формулируются проблемы; цель такого кейса — диагностирование ситуации и самостоятельное принятие решения по указанной проблеме;

- учебные ситуации — **кейсы без формирования проблемы**, в которых описывается более сложная, чем в предыдущем варианте ситуация, где проблема чётко не выявлена, а представлена в статистических данных, оценках общественного мнения, органов власти и т. д.; цель данного кейса — самостоятельно выявить проблему, указать альтернативные пути её решения с анализом наличных ресурсов;

- **прикладные упражнения**, в которых описывается конкретная сложившаяся ситуация, предлагается найти пути выхода из нее; цель такого кейса — поиск путей решения проблемы.

Кейсы могут быть классифицированы исходя из *целей и задач процесса обучения*. В этом случае могут быть выделены сле-

дующие типы кейсов:

- *обучающие анализу и оценке;*
- *обучающие решению проблем* и принятию решений;
- *иллюстрирующие проблему*, решение или концепцию

в целом.

По мнению авторов данного подхода, наиболее распространены кейсы третьего типа.

Заслуживает внимания классификация кейсов, базирующаяся на зарубежном опыте использования метода case-study:

- *структурированный кейс* (highly structured), в котором даётся *минимальное количество дополнительной информации*; при работе с ним обучающийся должен применить определённую модель или формулу; у задач этого типа существует оптимальное решение;

- *«маленькие наброски»* (short vignettes), содержащие, как правило, от одной до десяти страниц текста и одну-две страницы приложений; они *знакомят только с ключевыми понятиями* и при их разборе обучающийся должен опираться ещё и на собственные знания;

- *большой неструктурированный «кейс»* (long unstructured cases) объёмом до 50 страниц — самый сложный из всех видов учебных заданий такого рода; *информация* в них даётся очень *подробная*, в том числе и совершенно ненужная; самые необходимые для разбора сведения, наоборот, могут отсутствовать; обучающийся должен распознать такие «подвохи» и справиться с ними;

- *первооткрывательские «кейсы»* (ground breaking cases), при разборе которых от обучающихся требуется не только применить уже усвоенные теоретические знания и практические навыки, но и предложить нечто новое, при этом обучающиеся и педагоги выступают *в роли исследователей* [125].

Некоторые учёные считают, что кейсы бывают «мёртвые» и «живые». К «мёртвым» кейсам можно отнести кейсы, в которых содержится вся необходимая для анализа информация. Чтобы «оживить» кейс, необходимо построить его так, чтобы спровоцировать обучающихся на поиск дополнительной информации для анализа. Такой подход позволяет кейсу разви-

ваться и оставаться актуальным длительное время.

По наличию сюжета кейсы делятся на **сюжетные** и **бессюжетные**.

Сюжетные кейсы обычно содержат рассказ о произошедших событиях, включают действия лиц и организаций.

Бессюжетные кейсы, как правило, прячут сюжет, потому что чёткое изложение сюжета в значительной степени раскрывает решение. Внешне они представляют собой совокупность статистических материалов, расчётов, выкладок, которые должны помочь диагностике ситуации, восстановлению сюжета.

Временная последовательность материала также накладывает отпечаток на жанровые особенности кейса. *Кейсы в режиме от прошлого к настоящему* характеризуются естественной временной последовательностью событий, позволяют хорошо выявлять причинно-следственные связи.

Кейсы-воспоминания характеризуются тем, что время в них прокручивается назад: герои что-то вспоминают, сами воспоминания отрывочны, часто несистемны, фрагментарны, что создает затруднения по восстановлению временных цепочек. По сути дела анализ кейса сводится к реконструкции ситуации, её осмыслению в аспекте той или иной познавательной парадигмы.

Прогностические кейсы дают довольно подробное описание событий недавнего прошлого и настоящего, ставят задачу выработать наилучший вариант поведения «героя» в будущем.

В зависимости от того, кто выступает субъектом кейса, их можно условно разделить:

- на *личностные* кейсы, в которых действуют конкретные личности (специалисты анализируемой производственной или ремесленно-бытовой технологии);
- *организационно-институциональные* кейсы, отличающиеся тем, что в них действуют организации, предприятия, их подразделения изучаемых в трудовом обучении видов профессиональной деятельности;
- *многосубъектные* кейсы, обычно включающие в себя несколько действующих субъектов.

Величина кейса прямо зависит от его назначения. *Мини-кейс*, занимающий по объёму от одной до нескольких страниц, может быть рассчитан на то, что он займёт часть двухчасового практического занятия. *Кейс средних размеров* занимает обычно двухчасовое занятие, а *объёмный кейс*, составляющий до нескольких десятков страниц, может использоваться в течение нескольких практических занятий.

Бывают кейсы *с приложениями* и *без приложений*. По типу методической части кейсы бывают *вопросными*, при их разрешении обучающимся нужно дать ответы на поставленные вопросы, либо *кейсы-задания*, которые формулируют задачу или задание.

Опыт показывает, что кейс тогда превращается в эффективное учебно-дидактическое пособие, когда получает всестороннюю не только научную и методическую, но и жанровую проработку.

Соотношение основных источников кейса может быть различным. Данный подход положен в основу классификации кейсов по степени воздействия их основных источников. При этом можно выделить:

- *практические кейсы*, которые отражают абсолютно реальные жизненные ситуации;
- *обучающие кейсы*, основной задачей которых выступает обучение;
- *научно-исследовательские кейсы*, ориентированные на осуществление исследовательской деятельности.

Основная задача практического кейса заключается в том, чтобы детально и подробно отразить жизненную ситуацию. По сути дела такой кейс создает практическую, что называется «действующую», модель ситуации. При этом учебное назначение такого кейса может сводиться к тренингу обучаемых, закреплению знаний, умений и навыков поведения (принятия решений) в данной ситуации. Такие кейсы должны быть максимально наглядными и детальными. Хотя каждый кейс несет обучающую функцию, степень выраженности всех оттенков этой функции в различных кейсах различна. Так, кейс с доминированием обучающей функции предполагает отражение реальных ситуаций не в полном объёме:

- во-первых, он отражает типовые ситуации, которые наиболее часты в жизни и с которыми придется столкнуться специалисту в процессе своей профессиональной деятельности;

- во-вторых, в обучающем кейсе на первом месте стоят учебные и воспитательные задачи, что предопределяет значительный элемент условности при отражении в нем жизни; ситуация, проблема и сюжет здесь не реальные, практические, а такие, какими они могут быть в жизни; они характеризуются искусственностью, «сборностью» из наиболее важных и правдивых жизненных деталей; такой кейс мало дает для понимания конкретного фрагмента общества, однако он обязательно формирует подход к такому фрагменту, позволяет видеть в ситуациях типичное и предопределяет способность анализировать ситуации посредством применения аналогии.

Подобное же свойственно и для исследовательского кейса. Его основной смысл заключается в том, что он выступает моделью для получения нового знания о ситуации и поведения в ней.

Обучающая функция кейса в данном случае сводится к обучению навыкам научного исследования посредством применения метода моделирования.

Доминирование исследовательской функции позволяет достаточно эффективно использовать подобные кейсы в научно-исследовательской деятельности обучающихся (творческие проекты).

Нет определенного стандарта *представления кейсов*. Как правило, кейсы представляются в печатном виде или на электронных носителях, однако включение в текст фотографий, диаграмм, таблиц делает его более наглядным. С печатной информацией или с информацией на электронных носителях легче работать и анализировать её, чем информацию, представленную, например, в аудио- или видеовариантах; ограниченные возможности многократного интерактивного просмотра могут привести к искажению первичной информации и ошибкам.

В последнее время все популярнее становятся мультимедиа-представление кейсов. Возможности мультимедиа-представления кейсов позволяют избежать вышеназванных трудностей и сочетают в себе преимущества текстовой информации и интерак-

тивного видеоизображения.

Решение кейсов рекомендуется проводить в пять этапов:

- 1) знакомство с ситуацией, её особенностями;
- 2) выделение основной проблемы (основных проблем), выделение факторов и персоналий, которые могут реально воздействовать;
- 3) предложение концепций или тем для «мозгового штурма»;
- 4) анализ последствий принятия того или иного решения;
- 5) решение кейса — предложение одного или нескольких вариантов (последовательности действий), указание на возможное возникновение проблем, механизмы их предотвращения и решения [57].

Анализ кейсов может быть как специализированным, так и всесторонним. Специализированный анализ должен быть сосредоточен на конкретном вопросе или проблеме. Всесторонний (подробный) анализ подразумевает глубокое погружение в ключевые вопросы кейса.

Разбирая кейс, обучающиеся фактически получают на руки готовое решение, которое можно применить в аналогичных обстоятельствах. Метод case-study требует подготовленности обучающихся, наличия у них навыков самостоятельной работы; неподготовленность обучающихся, неразвитость их мотивации может приводить к поверхностному обсуждению кейса.

Использование метода case-study имеет явные преимущества перед простым изложением материала, широко используемым в традиционной педагогике. Однако не стоит полагать, что кейсы могут полностью заменить традиционные занятия трудового обучения.

Для того чтобы учебный процесс на основе case-технологий был эффективным, необходимы два условия: хороший кейс и определённая методика его использования в учебном процессе.

В качестве такой методики на современном этапе развития образовательных процессов актуальность приобретает источниковое обучение. Возвращение к обучению по различным источникам (параллельно с учебником) связано с развивающей и культурологической парадигмами образования. Ни один, даже очень хороший учебник, не обеспечит вхождения учащихся в культуру и её полное и адекватное познание. Ни в одном обществе ещё не удалось подготовить учителя как носителя культуросодержащего знания, охватывающего все содержание обра-

зования, и способного решать глобальные задачи.

Источниковое обучение расширяет рамки своего применения, оно легко интегрируется в традиционную и инновационную систему обучения школьников труду и технологии. Использование различных источников в процессе освоения школьной программы трудовой и технологической подготовки становится тем более возможным с приходом новых образовательных методов и технологий, новой дидактической техники, в частности, компьютера. Этому способствуют технологии проблемного и адаптивного обучения, интегрированных уроков и уроков «погружения», методы реферирования, конферирования, творческих экзаменов, поисковых заданий, мини-исследований и ряд других, доступных учителю труда и технологии.

Источниковое обучение побуждает к пересмотру традиционных методов обучения на уроке и, что очень важно, к расширению информационного поля обучения. В связи с этим современному учителю нужны в составе case-study следующая информация:

- лиц, способных стать источником устных рассказов, воспоминаний, оценок событий;
- фактов, предметов, составляющих предмет познания конкретной дисциплины;
- музеев с их отделами, разделами, тематическими материалами и архивами;
- вещественных носителей знания данного предмета;
- письменных источников (книг, статей) по изучаемым темам;
- художественных произведений (письменных и живописных), связанных с материалом предмета;
- наглядных пособий;
- аудио- и видеоматериалов по предмету и т. д.

Нужно богатое информационное обеспечение, чтобы серьезно переходить на источниковое обучение. Метод case-study — одно из важнейших условий расширения текстовой работы с новыми поколениями учащихся.

Педагогическая суть источникового обучения состоит в сознательном и самостоятельном ознакомлении и изучении учащимися сразу нескольких источников познания одной и той же темы или проблемы. При этом им предоставляется определённая свобода выбора, сравнения, систематизации, обобщения и оценки самих источников, конечно, при руководстве учителя.

Источниковый подход заставляет учителя перестраивать свои отношения к многочисленным предложениям рынка образовательной продукции, всякого рода «шпаргалкам», сборникам сочинений, подсказкам, готовым текстам рефератов и сочинений. Это тоже источники, которые надо включать в учебную работу, но с другой технологией использования, отличной от той,

в рамках которой мы работаем с учебниками.

Выбор источника познания — это умение, состоящее из таких приёмов, как выделение опорных понятий в теме и ключевых слов, нахождение источника, беглое ознакомление с ним, определение доступности и полезности, расчёт времени на его освоение. Этому выбору способствует учитель. А далее начинается процесс освоения источника — прочтение, отбор материала, его переработка, выбор необходимого, включение в уже имеющиеся знания и т. д.

Обращение к различным источникам познания заставляет учителя более продуманно ставить перед учащимися вопросы и задания, например, на сравнение событий или их оценку по разным источникам и разными авторами, современную и историческую интерпретацию высказываний разных авторов, выбор и сопоставление этих данных с теоретическими описаниями, на нахождение документальных доказательств (из семейных, школьных и государственных архивов), составление картотек и организацию выставок и др.

Источниковое обучение требует «источникового объяснения» нового материала на уроке. Какую бы позицию ни излагали авторы, они подкрепляют её именами тех деятелей, учёных, которые совершали и описывали эти действия, раскрывают те источники, где это впервые упоминается. Посредством таких включений их история действительно становится источниковой. Изложение учебного материала с использованием источниковых компонентов case-study делается ёмким, реальным, живым, психологичным, личностно

ориентированным, более убедительным и доказательным. Оно качественно отличается от традиционного объяснения нового материала. Здесь разные источники подпитывают основной текст, превращая рассказ в собственный авторский текст учителя.

В дидактике установлена следующая закономерность: чем в большем числе аспектов был обоснован учителем выбор методов обучения (в перцептивном, гностическом, логическом, мотивационном, контрольно-оценочном и др.), тем более высокие и прочные учебно-воспитательные результаты будут достигнуты в процессе обучения, причем за меньшее время.

При выборе и сочетании методов обучения необходимо руководствоваться следующими критериями:

1. Соответствие методов принципам обучения.
2. Соответствие целям и задачам обучения.
3. Соответствие содержанию данной темы.
4. Соответствие учебным возможностям школьников: возрастным (физическим, психическим); уровню подготовленности (образованности, воспитанности и развития); особенностям классного коллектива.
5. Соответствие имеющимся условиям и отведённому времени для обучения.
6. Соответствие возможностям самих учителей. Эти возможности определяются их предшествующим опытом, уровнем теоретической и практической подготовленности, личностными качествами учителя и пр. [13].

В любом акте учебной деятельности при реализации процесса трудовой и технологической подготовки школьников всегда сочетается несколько методов. Методы всегда как бы взаимодействуют друг в друга, характеризуя с разных сторон одно и то же взаимодействие педагогов и учащихся. Понятие применения в данный момент определённого метода трудового обучения предполагает, что он доминирует на данном этапе, внося особенно значительный вклад в решение основной дидактической задачи — формирования технологических и интеллектуальных компетенций учащегося по освоению преобразовательной деятельности творческого характера.

Г Л А В А 4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В ТРУДОВОМ ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ

4.1 Сущностные характеристики процедуры обратной связи в трудовой подготовке школьников

Управление любым процессом предполагает осуществление обратной связи (процедуры проверки эффективности его функционирования) для получения информации о результативности осуществляемого взаимодействия. Необходимость осуществления процедуры обратной связи для успешного протекания процесса трудового обучения объяснима с психологической точки зрения: каждый из участников педагогического взаимодействия не сможет управлять своей деятельностью без получения информации о её промежуточных результатах [29; 45; 52; 70; 82; 89; 131].

В трудовой и технологической подготовке школьников процедура обратной связи реализуется с помощью методов контроля уровня учебных достижений обучающихся. Для процесса трудовой и технологической подготовки школьников целесообразно использовать известные в дидактике методы контроля обучения в составе определённой системы, учитывающей специфику учебно-познавательной деятельности обучающихся, её технологическую направленность.

С кибернетических позиций контроль призван обеспечить внешнюю обратную связь (контроль педагога) и внутреннюю (самоконтроль ученика). Контроль направлен на получение информации, анализируя которую, педагог вносит необходимые коррективы в осуществление процесса обучения. Это может касаться изменения содержания, пересмотра подхода к выбору форм и методов обучения или же принципиальной перестройки всей системы учебной работы [103; 120; 128].

Канал обратной связи важен для учителя трудового обучения, так как позволяет ему диагностировать образовательный процесс:

- оценивать результаты усвоения школьниками технологического содержания (объём, глубина, оперативность, гибкость, степень технологической грамотности знаний, умений и навыков), уровни их развития и воспитанности средствами трудового обучения;
- выявлять причины их затруднений и ошибок при усвоении производственных и ремесленно-бытовых технологий;
- корректировать свои действия в соответствии с достигнутыми показателями;
- проектировать последующую профессиональную деятельность на основе достигнутого в предшествующей;
- дифференцировать содержание и средства организации его усвоения с учётом индивидуального продвижения и развития учащихся.

Не менее важна обратная связь в трудовом обучении для учащихся. Благодаря её осуществлению, они получают возможность визуализировать недостатки и достижения в освоении изучаемых технологических процессов, оценку хода и результатов своей деятельности.

На основе обратной связи учитель трудового обучения осуществляет ряд функциональных операций, которые могут быть отражены следующей технологической последовательностью: проверка — контроль — учёт — оценка результатов учебной деятельности — выставление отметки — коррекция процесса обучения.

Достаточно важным в отражённой последовательности является вопрос о содержании понятия «учебная успешность». Согласно общей концепции развивающего обучения, в эталон результатов учебной деятельности помимо привычных знаний, умений и навыков необходимо включать характеристики развития.

Для процесса трудовой и технологической подготовки данный момент является ключевым в силу полиструктурности учебной дисциплины и специфики учебной деятельности технологически преобразовательного характера. Показатель успешности в трудовом обучении предполагает обязательный

учёт степени личного продвижения конкретного ученика в освоении конкретного вида производственной или ремесленно-бытовой технологии по отношению к уровню его достижений на предшествующем этапе обучения. Оценка результатов усвоения технологической деятельности должна отражать не только объективные требования, но и реальные возможности и успехи каждого ученика.

Стратегия осуществления в трудовой подготовке школьников обратной связи предполагает требование всесторонности проверки результатов обучения в когнитивной, психологической и социальной сферах. В когнитивной сфере степень овладения изучаемыми технологическими процессами целесообразно выявлять используя уровневый подход.

Реализация уровневого подхода в процессе трудовой и технологической подготовки школьников может быть осуществлена двумя способами:

- по принятым в отечественной дидактике уровням усвоения, понимания, усвоения, овладения типовыми и творческими действиями»
- через использование таксономии целей обучения (по Б. Блуму) — уровни знания, понимания, применения, анализа, синтеза и рефлексивной оценки учебного материала.

В психологической сфере, исходя из специфики характера учебной деятельности и полиструктурности её содержания, важным является выявление (средствами обратной связи) развития мотивации (интереса, стремления к познанию технологической действительности) и способностей (познавательных, коммуникативных, эмпатийных, творческих и др.). Выявляются также уровни развития речи, мышления, памяти, внимания, умения действовать в типичных и нестандартных ситуациях.

В социальной сфере предполагается выявление способностей обучающихся к адаптации в изменяющейся социальной среде: степень овладения социальными нормами, нравственное и правовое самосознание, общественная активность, адаптированность в коллективе и т. п.

Основными недостатками реализации процедуры обратной связи в трудовой подготовке школьников, по нашему мнению, являются следующие:

- неправильное понимание её ведущих функций, их соотношения в сторону контролирующей как основной;
- превращение процедур проверки и оценки уровня учебных достижений в самоцель на уроке обслуживающего труда;
- использование однообразных методов реализации обратной связи;
- субъективизм в выставлении оценок;
- отсутствие чётких, обоснованных критериев уровня технологической обученности школьников.

Роль обратной связи в трудовом обучении выходит за рамки отношений между участниками учебного процесса. Она определяет эффективность методов и форм обучения, качество учебников и учебно-методических пособий, доступность содержания технологического образования, интерес к изучаемым видам профессиональной деятельности и т. п.

Образовательная функция обратной связи в трудовом обучении реализуется по аналитико-коррекционному типу: выявить не столько для того, чтобы оценить, сколько способствовать научению через исправление ошибок и инструктирование по способам их избегания в дальнейшем. Она связана с рефлексией участников процесса обучения, самоанализом их деятельности, её коррекцией.

Образовательная функция обратной связи позволяет педагогу увидеть собственные ошибки в организации и осуществлении процесса обучения, выбрать оптимальные варианты его реорганизации.

Контрольная функция предполагает реализацию обратной связи в контрольно-стимулирующем режиме. Она призвана обеспечить коррекцию и самокоррекцию познавательной деятельности технологического характера на основе учёта выявленного уровня и одновременно придать уверенность обучающемуся в возможности достижения более высокого уровня обученности и развития; обеспечивается фиксирование не только

уровня достижений, но и соответствие его нормам и стандартам, личностное продвижения в усвоении конкретного вида технологической деятельности.

Показатели контроля служат основанием для суждения о результатах учения. Обучающая функция контроля уровня учебных достижений имеет важное назначение в процессе технологического образования. При выполнении контрольных заданий происходит повторение и закрепление приобретённых знаний через их уточнение, дополнение и переосмысление. Реализация контроля уровня технологических и интеллектуальных компетенций школьников в сопутствующем режиме обеспечивает обучение их рациональной организации учебной деятельности. Школьники должны осознавать, что способы осуществления деятельности человеком в такой же степени принадлежат культуре, как и непосредственно результаты этой деятельности, поскольку всякая деятельность требует определённой культуры.

Воспитывающая и развивающая функции реализации обратной связи в процессе трудовой и технологической подготовки школьников связаны с формированием у них адекватной самооценки, ответственности, устремлённости, волевого саморегулирования и других социально ценных способностей и черт характера.

Любая форма контроля уровня учебных достижений требует от человека обострённой работы внимания, памяти воображения, умения сопоставлять и систематизировать имеющиеся знания. Воспитывающая функция процедуры обратной связи затрагивает эмоциональную сферу личности, поскольку индивидуальные усилия по освоению материала становятся предметом общественного суждения, часто от оценок зависит репутация школьника и его статус в коллективе. Грамотное её осуществление побуждает школьника совершенствовать свои умения, вырабатывает у него технику самооценочных суждений.

Доминирование одной из охарактеризованных функций при реализации обратной связи над остальными в трудовом обучении обусловлено целями и задачами использования её в учебном процессе, формой осуществления.

Процедуру реализации обратной связи в трудовой подготовке школьников необходимо осуществлять регулярно и систематически, обеспечивая выявление фактического уровня усвоения изучаемых технологических процессов, формирования интеллектуальных и общеучебных умений. Она должна включать разнообразные формы и методы проведения, проводиться дифференцированно с учётом специфики изучаемой технологии и индивидуальных особенностей школьников. Стимулируя интеллектуальные и дедуктивные способности школьников при изучении производственных и ремесленно-бытовых процессов, требуя умения рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы при реализации процедуры обратной связи можно сформировать у молодежи саморегулирующиеся позитивные формы поведения.

4.2 Особенности осуществления контроля уровня учебных достижений в технологическом образовании школьников

Контроль знаний и умений школьников в процессе их трудовой и технологической подготовки реализуется как циклическое управление обратной связи с регуляцией хода процесса преподавания. Контроль может осуществляться в конце процесса и на различных этапах его протекания. Контроль в функции обратной связи выступает необходимым компонентом при алгоритмизации обучения, т. е. там, где есть алгоритмы решения педагогических задач. В частности, в программном, модульном и модульно-рейтинговом обучении контроль включается в каждый шаг обучения. Здесь без контроля обучение в принципе невозможно.

Мы согласны с позицией учёных, которые считают, что педагогика должна искать пути контроля познавательной деятельности в целом, а не только её результатов. Они указывают, что управление учением и его контроль на промежуточных этапах позволяют педагогу учесть ту психологическую деятель-

ность, которая определяет характер познавательной, а также оценить динамику усвоения учебного материала и уровень овладения знаниями, умениями и навыками [40;104;114;115].

Контроль уровня учебных достижений школьников в процессе трудового обучения рассматривается нами как одна из операций процедуры осуществления обратной связи. Как части целого, ей присущи признаки, свойства и функции данной категории дидактики. Контроль за учебно-познавательной деятельностью в процессе трудового обучения — наиболее отработанная процедура как в теоретическом, так и в методическом отношениях. Как относительно самостоятельный этап он выполняет взаимосвязанные образовательную, развивающую и воспитательную функции.

Теорией и практикой трудового обучения установлены следующие педагогические требования к организации контроля за учебной деятельностью учащихся:

1) индивидуальный характер осуществления контроля, требующий наблюдения за технологической и личной учебно-познавательной деятельностью каждого ученика. При использовании групповых и коллективных форм организации учебно-познавательной деятельности технологической направленности не допускается подмена результатов учения отдельных учащихся итогами работы коллектива (группы или класса), и наоборот;

2) систематичность, регулярность проведения контроля на всех этапах процесса технологического образования школьников, сочетание его с другими сторонами учебной деятельности учащихся;

3) разнообразие используемых форм контроля за ходом и результатами процесса усвоения производственных и ремесленно-бытовых технологий обеспечивает реализацию его обучающей, развивающей и воспитывающей функций, повышение заинтересованности учащихся в его проведении и результатах;

4) реализация требования осуществления обратной связи «всесторонность» в рамках операции «контроль» предполагает выявление уровня технологических, академических и социально-личностных компетенций по всем видам изучаемых технологий и по каждой в отдельности;

5) объективность контроля хода и результатов трудового обучения школьников исключает преднамеренные, субъективные и ошибочные оценочные суждения и выводы учителя. Оценочные суждения необходимо основывать на изучении хода и результатов личностного продвижения школьника в освоении конкретной технологии, что полностью исключает предвзятое отношение к некоторым из них;

6) дифференцированный подход к осуществлению контроля в процессе технологического образования школьников обеспечивает учёт специфических особенностей каждого вида изучаемой профессиональной деятельности и отдельных его технологий, а также индивидуальных качеств учащихся. Он предполагает подбор методики контроля, адекватной характеру осуществляемой технологической деятельности, и требует от учителя педагогического такта и терпения;

7) единство требований педагогов, осуществляющих контроль за реализацией учебных процессов по всем дисциплинам в данном классе, обеспечивает повышение ответственности школьников за результаты учебной деятельности, формирует адекватную самооценку уровня собственных учебных достижений.

Соблюдение указанных требований обеспечивает надёжность контроля и выполнение им своих задач в процессе обучения. Операция «контроль уровня учебных достижений» в составе процедуры осуществления обратной связи в трудовом обучении школьников предполагает решение следующих дидактических задач:

1. Установление качества сформированных технологических компетенций по изучаемым видам профессиональной и ремесленно-бытовой деятельности, их прочности, гибкости и мобильности.

2. Стимулирование осознанного усвоения учащимися изучаемых технологических процессов и навыков продуктивного осуществления учебно-познавательной деятельности профессионального характера.

3. Выявление недостатков в организации и методах осуществления учебного процесса по усвоению технологий преобра-

зования окружающей действительности, связанных с недостаточность учета специфики трудового обучения.

4. Формирование у учащихся навыков самоконтроля за ходом и результатами изучаемых технологических процессов, а также за ходом и результатами процесса их усвоения.

Контроль в учебно-воспитательном процессе трудового обучения позволяет установить качество теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся, способы их учебной деятельности, степень умственного развития. Операция контроля уровня учебных достижений учащихся должна проходить по заранее разработанному плану и органично вплетаться в учебную деятельность школьников.

4.3 Виды контроля и формы его осуществления в трудовом обучении

Существуют разные виды и формы контроля, которые могут реализоваться с помощью разнообразных методов.

Наиболее доступным способом контроля является проводимое учителем планомерное, целенаправленное и систематическое наблюдение за деятельностью учащихся. В связи с тем, что результаты наблюдений за поведением и деятельностью учащихся нелегко удержать в памяти, целесообразно вести специальные записи в дневниках, отражая как общие, так и конкретные факты, касающиеся отдельных учащихся. В рамках экспериментальной работы по научной организации труда педагога имело место использование в трудовом обучении «листов учёта уровня учебных достижений учащегося» [121].

Наряду с классным журналом использовалась специальная папка с этими листами на каждого школьника. На каждом уроке педагог должен был оставлять оценочное суждение дескриптивной формы по каждому учащемуся относительно его личного продвижения в освоении учебного содержания. В силу трудоёмкости и неразработанности единых критериев оценивания данное начинание осталось в истории эксперимента.

На различных этапах трудового обучения используются различные виды контроля и формы его осуществления. Основанием для классификации видов и форм контроля в трудовом обучении школьников является специфика дидактических задач на различных этапах усвоения учебного материала технологической направленности и логика организации и осуществления учебного процесса.

Предварительный контроль проводят в начале учебного года, полугодия, четверти, на первых занятиях по изучению нового вида производственной или ремесленно-бытовой технологии. Его целью является выявление уровня готовности учащихся к восприятию нового материала технологической направленности.

Предварительный контроль необходим для успешного руководства учебным процессом трудовой и технологической подготовки школьников. Он позволяет определить исходный начальный уровень технологических и интеллектуальных компетенций школьников, чтобы ориентироваться на допустимую сложность учебного материала. Анализ данных предварительного контроля позволяет учителю вносить изменения в методическую схему проведения занятия, менять местами его этапы и пр.

При осуществлении трудового обучения в рамках технологии модульного обучения предварительный контроль трактуется как «входной». Он может быть одноступенчатым и двухступенчатым.

Одноступенчатый входной контроль уровня учебных достижений в трудовом обучении используется в том случае, если базовая подготовленность школьника соответствует требованиям данного модуля.

Если знания школьника превышают обязательный минимум, то возникает необходимость индивидуализации содержания трудового обучения по модулю. Двухступенчатый входной контроль используется в том случае, если обучение проводится на высшем уровне.

На первой ступени осуществляется диагностика обучаемости школьников для конкретного модуля, представляющего собой совокупность технологий одного вида профессиональной деятельности.

На второй ступени контролируется первоначальный уровень усвоения технологических знаний, умений и навыков, показатели развития психических процессов и формирования

нравственных качеств личности обучающихся. Высокие результаты контроля второй ступени позволяют школьнику изучать модуль повышенной трудности.

Предварительный контроль помогает учителю планировать свою работу; выявлять компоненты учебного содержания, требующие акцентировки внимания учащихся; продуктивно распределять временных рамки процесса трудового обучения; индивидуально подходить к каждому ученику при изучении каждого вида производственной или ремесленно-бытовой технологии.

Текущий контроль как вид операции обратной связи в трудовой подготовке школьников предполагает непрерывное отслеживание её хода и результатов для получения информации о качестве реализации отдельных этапов учебного процесса. Для ученика — это внешний стимул, побуждающий его систематически заниматься освоением изучаемых технологических процессов.

Педагогическая цель реализации текущего контроля в трудовом обучении предполагает регулярное управление учебно-познавательной и технологической деятельностью школьника и, при необходимости, её корректирование. Непрерывность информации о ходе и качестве усвоения учебного материала технологической направленности позволяет оперативно вносить изменения в процесс трудового обучения. Текущий контроль — это не столько инспекция, сколько обучение, поскольку он связан с закреплением, повторением и анализом учебного материала.

Существуют следующие требования к реализации текущего контроля уровня учебных достижений школьников в трудовом обучении:

- проводится регулярно и систематически;
- осуществляется в разнообразных формах;
- не сводится к формальному, механическому зазубриванию учебного материала.

Текущий контроль осуществляется в повседневной работе в форме различных видов опроса, проверки домашнего задания, наблюдения за ходом изготовления (обработки) объектов трудовой деятельности через оценку качества выполнения каждой технологической операции. Такие текущие наблюдения позволяют педаго-

гу верно оценить и при необходимости скорректировать технологический процесс, сопряжённый с материальными ресурсами.

Преимуществом такого контроля является его систематичность: из урока в урок учитель может анализировать рост или замедление уровня технологических и интеллектуальных компетенций, профессионального мастерства, чтобы дифференцированно воздействовать на развитие школьника.

В процессе осуществления текущего контроля для выявления промежуточного состояния объектов трудовой деятельности школьников на занятиях труда и технологии эффективным является зачётный тип оценивания. Фиксируется лишь нижний уровень учебных достижений технологического характера, достигнув которого, учащийся получает положительную отметку в виде зачёта.

Школьник, которому конкретный вид профессиональной деятельности непривлекателен, обрабатывает на практике самый простой объект трудовой деятельности. Учащийся, лично заинтересованный в конкретном виде профессиональной деятельности, работает над сложным объектом. Зачётный тип оценивания ставит этих школьников в одинаковые условия — оценивается уровень учебных достижений по формированию представления о технологическом процессе обработки объектов данного вида профессиональной деятельности производственно-ремесленной или бытовой направленности.

Тематический контроль реализуется по завершении изучения большой темы: суть раскрывается самим названием. Тематический контроль осуществляется периодически по мере прохождения новой темы, раздела и имеет целью систематизацию знаний учащихся по конкретному этапу изучаемой производственной или ремесленно-бытовой технологии.

В технологии модульной организации трудового обучения используется **выходной** контроль, который реализуется по окончании изучения каждого модуля. Этот вид контроля целесообразно использовать для реализации задач повторительного обобщения технологической информации в целях подготовки к контрольным аттестационным мероприятиям — устным и письменным зачётам.

В методической литературе он иногда трактуется как **рубежный (этапный)** контроль. Он реализуется теми же методами и формами, что и текущий, но носит эпизодический характер. Обычно его проводят три-четыре раза в год. Примерами формы организации рубежного контроля могут служить коллоквиум, контрольные задания и рефераты по конкретной теме.

Коллоквиум (лат. colloquium — разговор, беседа) [25] уместно проводить в 9—11-х классах после освоения теоретической информации по конкретному виду технологии перед занятием по использованию её на практике.

Методика осуществления тематического контроля уровня технологических и интеллектуальных компетенций школьников предполагает следующую последовательность шагов:

- учащимся заранее объявляется тема и минимум вопросов, указывается необходимая учебная литература;
- для интересующихся данным видом профессиональной деятельности организуются консультации исходя из принципа добровольности;
- принудительные консультации по принципу организуются с учащимися, которые не допущены к практической работе по причине низких показателей тематического контроля;
- текущий контроль по данной теме для неуспевающих проводится дополнительно, но с помощью других методов его реализации.

Целесообразно в процессе трудовой и технологической подготовки школьников при текущем и промежуточном контроле использовать форму оценивания, разработанную (или согласованную) с учащимися. Процедура оценивания становится продуктивной, «прозрачной» и понятной школьникам, стимулирует их на достижение успешных результатов.

Итоговый контроль как вид операции обратной связи в трудовом обучении проводится в конце четверти, полугодия, всего учебного года, курса учебной дисциплины, а также по окончании обучения в начальной, базовой средней школе.

В профильных технологических и ремесленных классах или образовательных учреждениях (женская гимназия) встречается

понятие «**заключительный контроль**» в форме выпускных и квалификационных экзаменов по образовательной области «Технология», в которую входит учебная дисциплина «Трудовое обучение».

Итоговый контроль уровня учебных достижений школьников в трудовой и технологической подготовке служит для выявления конечных результатов обучения. Его результаты визуализируют ошибки и достижения школьника и педагога.

Он может проводиться в форме зачёта, реализуемого по следующей методике:

- сообщение учащимся вида профессиональной деятельности и конкретных производственных или ремесленных технологий, по которым сдаётся зачёт;
- ознакомление с программными требованиями и стандартом по учебной дисциплине, определение объёма технологических и интеллектуальных знаний, практических умений и навыков, которые подвергаются контролю;
- осуществление контроля теоретической и практической компоненты требуемых компетенций.

Отсроченный контроль в трудовой подготовке школьников как разновидность итогового обусловлен спецификой содержания учебной дисциплины трудового обучения. Он предполагает контроль остаточных знаний и умений технологической направленности спустя какое-то время после изучения темы, раздела, курса. Период отсрочки контроля может колебаться от трёх месяцев до полугода и более. Позволяет выявить качество усвоенных технологических и интеллектуальных компетенций по показателям прочности и глубины.

Одной из форм реализации отсроченного контроля в трудовом обучении является проверочная работа. Особенность проверочных работ по результатам трудового и технологического обучения заключается в том, что они проводятся не сразу после изучения темы, а в середине следующей. Такой подход к их проведению дает возможность учащимся, которые по разным причинам не успели разобраться с изучаемым материалом технологической направленности, продолжить его освоение в рам-

ках следующей темы, так как весь материал учебного курса в какой-то мере взаимосвязан. Кроме того, в этом случае удается проверить устойчивость знаний школьников.

При проведении проверочной работы по трудовой и технологической подготовке школьников выделяется три основных момента её осуществления: выполнение проверочной работы, проверка учителем результатов её выполнения, решение второго варианта проверочной работы.

Выполнение проверочной работы рассчитано на 45 минут, отводимых на непосредственное выполнение проверочного задания. Особенностью проверки учителем результатов её выполнения является то, что учитель не исправляет ошибки учащихся. Он проводит содержательный анализ допущенных неточностей, выясняет причину их возникновения.

На основании этого составляются задания для второй работы, в которую закладываются все правильные и неправильные способы решения, возникшие у школьников при выполнении первой работы. Задача учеников будет заключаться в выделении из ряда предложенных вариантов правильного решения.

Задачей учащихся на этом этапе работы по решению второго варианта проверочной работы является обдумывание различных вариантов решения задач и выбор правильного решения. Выбор верного способа решения стимулирует осмысление нескольких подходов к выполнению задания. Ему предоставляется возможность взглянуть на свою ошибку как бы со стороны, что помогает уяснить её сущность.

Учащиеся, не справившиеся с заданием в первой работе, чаще всего оказываются в состоянии выбрать правильное решение и обосновать свой выбор. Затем организуется коллективное обсуждение результатов второй работы, в ходе которого выясняются основания правильного выбора, заслушиваются аргументы против других вариантов.

После выполнения этой работы учащимся выдаётся на руки их первая работа. Ставится задача еще раз оценить её и найти ошибки, если они были допущены. Далее учащиеся сдают учителю и первую, и вторую работу. Только после вторичной проверки учитель может править работу и оценивать её. Сравнение

результатов первой и второй работы позволяет педагогу провести сравнительный анализ возможностей учащихся по анализу своей деятельности. Кроме того, выявляются школьники, у которых после второй проверки остаются ошибки, что говорит об устойчивом характере ошибок и необходимости индивидуальной помощи ученику.

Существующий педагогический опыт подтверждает полезность и мотивирующее значение предоставления учащимся возможности исправления низких отметок более активным трудом.

Характер учебной деятельности школьников в процессе их трудового обучения позволяет связывать во времени контроль знаний и их применение на практике в рамках одного задания технологической направленности. При этом контролю подвергается не только репродуктивная составляющая изучаемых технологических процессов, но и такие показатели качества усвоенных компетенций, как гибкость и мобильность.

Типы контроля уровня учебных достижений определяются по технологии оценивания, процедуре выработки итоговой отметки. В трудовой подготовке школьников выделяют отметочный, безотметочный, балльный, рейтинговый, зачётный (альтернативный) контроль и др.

Безотметочное обучение наиболее приемлемо для процесса трудовой и технологической подготовки школьников. Учитель в конце каждого полугодия пишет родителям «письма развития», где отмечает успехи в овладении учеником конкретными видами изучаемой профессиональной деятельности производственно-ремесленного или бытового характера. Отражаются в этих письмах изменения и в интеллектуальном развитии обучающихся, даются советы и рекомендации по корректировке или усилению этого развития в домашних условиях.

Учитель не выставляет отметки, а описывает уровень учебных и личностных достижений по следующему плану:

- стиль работы учащегося (ритмичность, настойчивость, прилежание);
- отношение к учителю, одноклассникам, к характеру кон-

кретной учебной, бытовой и профессиональной деятельности на занятиях;

- успехи или трудности в овладении конкретными видами профессиональной деятельности производственно-ремесленного и бытового характера, изучаемых согласно требованиям программы;
- возможности закрепления успехов или преодоления трудностей;
- развитость тех или иных познавательных процессов;
- способность школьника к ближайшему развитию.

При безотметочном обучении происходит развитие эмпатийных качеств участников учебного процесса. Учитель и ученики сближаются и лучше понимают друг друга, на занятиях царит атмосфера радости и творчества. При этом особая роль отводится эмоциональной стороне поведения учителя. Оценочный смысл приобретают его мимика, жесты, модуляция голоса, критическое замечание, добрый поощрительный или укоризненный взгляд, движения рук и т. д. Школьники быстрее обучаются самоконтролю, самооценке; происходит развитие их рефлексивной деятельности, возникают новые мотивы учения, сохраняется истинная познавательная активность, возникает стремление стать умнее, понятливее.

Форма контроля в трудовом обучении — это визуализированный способ организации и осуществления совокупности видов и методов контроля уровня учебных достижений школьников по освоению производственных и ремесленно-бытовых технологий, который представляет собой комбинацию различных методов контроля и коррекции технологических и интеллектуальных компетенций в соответствии с предполагаемыми целями всего учебного процесса или его конкретного отрезка.

Формы контроля достаточно разнообразны:

- зачёт, экзамен, контрольная или самостоятельная работа;
- наблюдение (демонстрации технологического процесса, отдельных его приёмов или операций);
- беседа (в том числе эвристическая), дискуссия;
- программированный контроль (тестирование), предметный (терминологический) диктант;
- контрольное чтение карты, чертежа, технической или

технологической документации;

- выставка, викторина, игра;
- сочинение, изложение, реферат;
- комплексные творческие задания (исследование, проект) и др.

Классификация форм контроля представлена в таблице 4.1.

Полиструктурность учебной дисциплины и её практико-ориентированная направленность способствуют целесообразности применения в процессе трудовой и технологической подготовки школьников *рейтинговой системы* контроля. Эта система является комплексной и сочетает в себе качественные и количественные характеристики.

В роли качественных показателей могут выступать любые виды учебной или профессиональной деятельности (производственной, ремесленной, бытовой), отдельные элементы этой деятельности, условия её осуществления, учебные и учебно-производственные задания. Количественная сторона в рейтинговой системе представляется в баллах либо в процентах. Каждый оцениваемый критерий имеет условные границы возможно присваиваемых баллов в соответствии со значимостью в учебном и технологическом процессе.

Т а б л и ц а 4.1 — Классификация форм осуществления контроля уровня учебных достижений школьников в трудовом обучении

Основание	Форма реализации контроля
По способу представления информации	Устная, письменная, практическая, графическая, лабораторная, программованная (машинная, безмашинная)
По охвату контингента	Индивидуальная, парная, фронтальная, групповая, коллективная, выборочная
По субъекту осуществления	Внешняя (учителем), внутренняя (взаимо-/самоконтроль)

На каждого школьника и в целом на класс оформляются рейтинговые листы, куда выставляются баллы по мере выполнения оцениваемых критериев в соответствии со сроками и учётом максимального показателя. Обсчёт рейтингового листа производится как по отдельному критерию, так и в целом по их совокупности. Между возможным числом баллов и реально заработанным выявляется разница, по которой определяется рейтинг ученика (его место среди других учащихся). Данная система оценивания вследствие высокой степени объективности и показательной гласности стимулирует школьников ответственно относиться к каждому шагу учебной и профессиональной деятельности производственно-ремесленной и бытовой направленности.

Одной из актуальных проблем процесса трудового обучения является проблема развития самостоятельности учащихся в познавательной деятельности. Говоря о формировании у школьников самостоятельности, необходимо иметь в виду две тесно связанные между собой проблемы. Первая заключается в том, чтобы развивать у учащихся потребность самостоятельно овладевать знаниями, формировать своё мировоззрение, вторая — чтобы научить их самостоятельно применять имеющиеся знания в учебной и практической деятельности технологической направленности.

Существенной особенностью современного этапа совершенствования контроля в школе является всемерное развитие у учащихся навыков самоконтроля за степенью усвоения учебного материала, умений самостоятельно находить допущенные ошибки, неточности, намечать способы устранения обнаруживаемых пробелов.

Главная задача процедуры реализации самоконтроля — создание условий для определения самими учащимися уровня освоения нового материала, выработки у них инструментария самоконтроля, что является необходимым компонентом учебной деятельности. Среди видов самоконтроля, используемых на занятиях труда и технологии необходимо выделить в качестве основных следующие: тестовая диагностическая работа, самостоятельная работа, проверочная работа, контрольная работа.

Самостоятельно обеспечивая функционирование внутренней обратной связи в процессе трудового обучения, учащийся реально убеждается в том, на каком уровне он овладел технологическими и интеллектуальными знаниями и умениями:

- выполняет самоконтроль качества изготовленных (обработанных) объектов трудовой деятельности по специально разработанным критериям;
- проверяет правильность выполнения технологических упражнений путём обратных действий;
- оценивает практическую значимость результатов выполненных задач, упражнений, опытов и т. д.

В организации самоконтроля учащихся на занятиях труда успешно применяются средства машинного и безмашинного программирования. Самоконтроль с применением машин сходен с безмашинным контролем по окончательному результату, который должен сочетаться с самоконтролем по ходу выполнения задания. Возможности применения контролирующих устройств в школе на уроках труда невелики; используются они не всегда эффективно, в частности из-за того, что учащимся не доверяют работать самостоятельно с информационными программами контролирующего типа. Этим ограничиваются возможности самоконтроля.

Для продуктивности реализации самоконтроля в трудовом обучении учащихся специально надо учить самостоятельно находить ошибки, анализировать причины неправильного решения познавательной задачи и устранять обнаруженные пробелы в знаниях. Метод самоконтроля предполагает получение учащимися информации о полноте и качестве изучения программного материала, прочности сформированных умений и навыков, возникших трудностях и недочётах.

Хорошо известно, что любые форма, вид и тип контроля имеют смысл только в том случае, если они значимы для обучающихся. Поэтому самоконтроль — это обычная форма организации контроля обучения, очередная ступень в процессе получения знаний. Она не объявляется заранее, а является логическим продолжением предыдущих видов учебной деятельности школьников на занятии труда и технологии.

Специфика учебной дисциплины позволяет использование условной аттестации при оценивании уровня учебных достижений по конкретным видам профессиональной деятельности для школьников, у которых к ним «не лежит душа», при условии успешного овладения другими. Смысл условной аттестации состоит в предоставлении большего времени для освоения профессиональной деятельности, которая согласно программе будет иметь место в следующем учебном году, но применительно к другому объекту труда. Школьник по этому поводу приглашается на индивидуальную беседу с учителем во внеурочное время, с ним работает психолог, устанавливается контакт с родителями. Цель данного взаимодействия — снять негативное отношение к конкретному виду профессиональной деятельности производственно-ремесленного и бытового характера.

Осуществляя любые формы реализации всех видов контроля в трудовой и технологической подготовке школьников, педагогу необходимо помнить, что в состав каждой из них в обязательном порядке входит операция по сопоставлению, сличению запланированного результата с эталонными требованиями и стандартами. Форма реализации контроля визуализирует процесс выявления степени достижения целей трудового обучения через комбинацию (желательно системную) разнообразных методов контроля процесса обучения.

4.4 Характеристика отдельных методов контроля процесса трудового обучения

Методы контроля — это способы, с помощью которых определяется результативность учебно-познавательной деятельности учащихся и педагогической деятельности учителя. Большинство из исследователей проблемы методов обучения приходит к выводу о том, что понятие «метод» многоаспектное, многостороннее. В полной мере это относится, по нашему мнению к методам контроля, которые в каждом конкретном случае должны конструироваться учителем.

В процессе трудового обучения в различных сочетаниях используются виды устного, письменного, практического (лабораторного), машинного контроля и самоконтроля учащихся, которые представляются как методы опроса.

Устный опрос осуществляется в индивидуальной и фронтальной формах. Цель *устного* индивидуального *опроса* — выявление учителем знаний, умений и навыков отдельных учащихся. Ученику предлагается ответить на общий вопрос, который в последующем разбирается на ряд более конкретных, уточняющих. Отвечая на них, школьник показывает уровень усвоения учебного материала. Обычно для ответа учащиеся вызываются к доске. Дополнительные вопросы при индивидуальном контроле задаются при неполном ответе, если необходимо уточнить детали, проверить глубину знаний или же если у учителя возникают колебания при выставлении отметки.

При *фронтальном опросе* учитель подбирает серию логически связанных между собой вопросов и ставит их перед всем классом, вызывая для краткого ответа тех или иных учеников. При этом ожидаются лаконичные ответы с места. Фронтальный опрос применяется в целях повторения и закрепления учебного материала, пройденного за короткий промежуток времени. По отношению к индивидуальному опросу, фронтальный имеет свои преимущества и недостатки. Преимущества в том, что он активизирует работу всего класса, позволяет спросить многих учащихся, экономит время. При фронтальном опросе всем учащимся предоставляется возможность участвовать в дополнении, уточнении, подтверждении, исправлении ответа товарища. Недостатки фронтального опроса очевидны: он не проверяет глубину знаний; возможны случайные удачные ответы учащихся.

Методы *письменного опроса* в процессе трудового обучения предполагают проведение письменных контрольных работ, сочинений, изложений, диктантов, письменных зачётов и пр. Письменные контрольные работы могут быть как кратковременными (15—20 мин), так и занимающими весь урок. В последние годы всё чаще стали применять контрольные письменные работы программированного типа. В таком случае учитель составляет перечень вопросов, предлагает для каждого из них

на бланке возможные варианты ответов, одни из которых более полны и точны, другие менее полны и содержат некоторые неточности. Задача учеников состоит в том, чтобы выбрать из ряда ответов более точный и более полный.

Письменные работы могут проводиться через выполнение заданий в виде графических задач, вычерчивания графиков определенных процессов, построения технологических конструкций и пр.

Письменный опрос редко бывает индивидуальным, когда отдельным учащимся предлагаются контрольные задания по карточкам. Обычно это фронтальные контрольные работы. Для контрольных мероприятий письменного характера желательно разработать сборники технологических заданий и упражнений. Они могут быть использованы для индивидуальной проверки знаний, умений и навыков учащихся в случаях, если ученик пропустил какую-то тему, чтобы не отрывать весь класс от работы, или если у ученика речевые дефекты психологические проблемы при публичном ответе.

Практический опрос используется на уроках труда достаточно часто и предопределен характером ведущего вида учебной деятельности, её практикоориентированным характером. Предполагает проверку сформированности практических умений технологической направленности в реальном или имитационном выполнении трудовых приёмов и операций.

Имитационный режим реализации данного вида опроса имеет своей целью выявление знаниевой компоненты практического действия.

Режим реальной практической деятельности при реализации практического опроса позволяет выявить сформированность тех или иных умений и навыков практической работы или двигательных навыков при выполнении действий и приёмов в составе операции производственной или ремесленно-бытовой технологии.

Выполнение проверочных практических заданий в целях контроля целесообразно проводить после изучения больших разделов программы «Трудовое обучение», в основном по отдельному виду профессиональной деятельности. В том случае, когда в учебном заведении предусмотрено установление определённого уровня (разряда) квалификации (профильное обучение),

практический опрос проходит в форме выполнения квалификационных работ. В этом случае важно, чтобы задания для школьников были согласованы с требованиями единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС).

Метод *лабораторного опроса* сравнительно новый, трактуется как разновидность практического опроса и как самостоятельный метод. Он разработан в практике учителей Ростовской области Российской Федерации. Контрольные лабораторные работы проводятся с половиной состава класса, в то время как другая половина выполняет письменную работу. В число контрольных лабораторных работ включается проверка умений пользоваться технологическим оборудованием, инструментами и приспособлениями, которые должны быть изучены на момент контроля. В них включается также и решение производственных экспериментальных задач, требующих проведения технологических испытаний и опытов, которые можно реально осуществить во время контрольной работы на базе мастерской трудового обучения.

Формой контроля, интегрирующей методы практического и лабораторного опроса, является *тестовая диагностическая работа*.

Например, если на занятиях школьники сконструировали новый способ технологического действия, попробовали им воспользоваться индивидуально, а дома ещё раз обдумали его, то появляется естественная необходимость определения уровня его усвоения и выявления наиболее слабых для учащегося звеньев процесса производственной, ремесленной или бытовой технологии.

Для решения этой проблемы наиболее успешно могут быть использованы тестовые диагностические работы. Они направлены на кооперационную диагностику отдельных технологических операций. Такие работы проводятся дважды:

- 1) на этапе решения частных задач по закреплению усваиваемого действия изучаемой производственной, ремесленной или бытовой технологии;

- 2) перед созданием «ситуации успеха», открывающей следующий этап работы по освоению действия в логике изучаемой технологии.

Чтобы проверить, насколько полно и верно овладел ученик способом выполнения технологического действия конкретной профессиональной деятельности, ему необходимо выполнить комплект специальных заданий на все операции, входящие в это действие. При проведении диагностической работы школьнику сразу видно, на каком этапе у него возникает трудность.

Результаты диагностической тестовой работы фиксируются в тетради учащегося и на специальном оценочном листе. Определив свои затруднения, учащиеся группируются по типам ошибок, и каждая группа работает над своей проблемой. Система диагностических работ от темы к теме позволяет ученику и учителю видеть проблемы, «точечные» затруднения в освоении видов профессиональной деятельности, а также выяснить, случайная это ошибка или устойчивый пробел в данном действии.

С развитием информационных технологий обучения всё шире используется *машинный опрос*. Программы для контроля составляются, как правило, по методике контрольных программированных упражнений. Ответы набираются или цифрами, или в виде формул.

Преимущества машинного опроса в том, что машина беспристрастна. Вместе с тем данный метод не выявляет способа получения результата, затруднений, типичных ошибок и других нюансов, которые не проходят мимо внимания педагога при устном и письменном контроле.

Машина соблюдает высокую степень объективности контроля, но не может учесть психологических особенностей ученика, не позволяет проверить логичность и грамотность речи, своевременно оказать ученику помощь при затруднениях. Всё это требует рационального сочетания реализации машинного и безмашинного опроса в процессе обучения.

Материально-техническое оснащение кабинетов трудового обучения позволяет реализовывать систематически только в индивидуальном режиме, если эпизодически (задействовать компьютерные классы) — фронтально.

Программированный опрос реализуется в трудовом обучении как разновидность программированного обучения которое, в виде элементов дошло к нам от Сократа, Декарта и Коменского.

В 1920 году польский педагог Станислав Гренбицкий запатентовал «устройство, облегчающее учёбу без посторонней помощи», опередив на несколько лет аналогичную работу американского психолога С. Л. Пресси [64].

В настоящее время разработана технология программированного обучения, которая возникла благодаря решению проблемы управления обучением (Н. А. Краудер, Л. Н. Ланда, Б. Ф. Скиннер и др.). Это технология самостоятельного индивидуального обучения по заранее разработанной обучающей программе с помощью специальных средств. Она обеспечивает каждому обучающемуся возможность осуществления учения в соответствии с его индивидуальными особенностями (темп обучения, уровень обученности и др.). Основными доводами в его пользу для трудовой подготовки школьников является возможность индивидуализации темпа и содержания обучения, что очень важно для совершенствования классно-урочной системы и решения задач технологического образования.

Программированный опрос может быть безмашинным и машинным, линейным, разветвлённым, блочным.

Согласно *линейной* реализации программированного опроса школьники осваивают обучающую программу, составленную в виде микрошагов, последовательно, в том порядке, в котором они приведены в программе. После этого необходимо сверить своё решение с верным, которое до этого было закрыто. Если ответ правильный — переход к следующему шагу, если неправильный — задание выполняется еще раз.

Данный вид опроса предполагает безошибочное выполнение заданий, поэтому микрошаги программы и задания рассчитаны на наиболее слабого обучающегося. По мнению Скиннера, обучение происходит в процессе выполнения задания, а подтверждение правильности ответа служит подкреплением для дальнейшей деятельности.

Обучающий эффект реализации данного вида опроса незначителен в силу вероятностного характера угадывания верного ответа на каждом шаге реализации; обучающиеся лишены возможности достижения цели скачком, они быстро утомляются и теряют интерес. Исключение возможности ошибок, допускаемых

обучающимися в процессе учения, является негативным моментом в реализации линейного программированного опроса так как они являются средством обнаружения пробелов в знаниях и умениях.

В *разветвлённом* программированном опросе материал делится на порции, размеры которых соответствуют минимальному объёму учебной информации, позволяющему обучающемуся осознать цель, которой он должен достигнуть в ходе учения. После каждой дозы информации следует вопрос, который ставит обучающегося перед необходимостью самостоятельного выбора правильного ответа среди нескольких, включающих правильные, ошибочные и неполные.

При этом вопросы направлены на реализацию ряда дидактических функций. Они выявляют степень овладения учебной информацией, имеют ссылки к соответствующим корректировочным рамкам, обеспечивают возможность закрепления знаний через выполнение определённых упражнений, исключают механическое запоминание через активную работу с текстом, формируют ценностное отношение к процессу познания, приучают к контролю и оценке собственных действий.

Недостаток разветвлённого опроса в том, что он способствует запоминанию неверных или неполных ответов, допускает использование метода проб и ошибок.

Блочный программированный опрос (Ч. Куписевич) реализует гибкую программу, всесторонне учитывающую разнообразие действий, определяющих процесс учения. Она обеспечивает обучающимся выполнение разнообразных интеллектуальных операций и оперативное использование приобретаемых знаний при решении определённых задач [72].

Основным компонентом блочного опроса является проблемный блок, который требует от обучающихся интенсивной интеллектуальной работы, предполагающей выполнение различных умственных действий: обобщения, доказательства, объяснения, проверки. При выборе полного и правильного ответа обучающемуся посредством умственных действий необходимо собрать его из блока предложенных элементов.

В отличие от разветвлённого программированного опроса, вероятность запоминания неверных ответов снижается за счёт необходимости рефлексивного оценивания логики компоновки элементов блока

Наибольшее распространение в трудовой и технологической подготовке школьников получило тестирование как разновидность программированного опроса. Опыт и востребованность его реализации достаточно велики, поэтому считаем целесообразным раскрыть их в отдельном параграфе.

Сочетание различных методов опроса в совокупности с последовательностью их реализации предполагает наличие в трудовом обучении школьников уплотнённого, смешанного, комбинированного опроса.

Практика показывает, что совмещение устного опроса одного-двух учеников с возможно большим охватом остальных (допустим, письменным программированным опросом) даёт учителю значительную экономию по времени и развёрнутую картину информации о знаниях учащихся. Этот вид опроса носит название уплотнённого.

Методика уплотнённого опроса в трудовой подготовке школьников предполагает реализацию следующих правил:

- задействование в опросе всего контингента обучающихся одновременно;
- использование сочетания максимального большего числа видов контроля и форм опроса, предполагающих примерно одинаковое по технологическому характеру, объёму и временным рамкам учебное содержание;
- временные рамки продолжительности опроса не превышают предела 15—20 минут.

Примерный алгоритм его осуществления можно представить следующей последовательностью:

1) к доске для ответа вызывается один-два ученика, к которым применяется графический вид контроля;

2) часть школьников, сидя на изолированных местах, выполняет письменные задания по карточкам (письменный программированный опрос);

3) два-три школьника по индивидуальной программе осуществляют лабораторные испытания;

4) несколько человек работают на технологическом оборудовании, выполняя практическое задание (практический опрос);

5) остальные участвуют в беседе с педагогом.

Достоинства этого метода в том, что он позволяет провести основательную проверку уровня учебных достижений у большого числа учащихся за короткий промежуток времени.

Если в процессе опроса поочередно применяются разные его виды для всего класса, то он носит название смешанного.

Примерный алгоритм осуществления *смешанного опроса* можно представить такой последовательностью:

1) сначала все школьники участвуют в письменном программированном опросе в форме графического диктанта;

2) на доске приведены изображения технологических операций, чтобы весь коллектив класса в тетради записал их названия;

3) по карточкам индивидуального опроса школьникам всего класса предлагается установить правильную последовательность проведения лабораторного опыта или технологической обработки изделия;

4) в конце опроса все участвуют в беседе с педагогом.

При реализации смешанного опроса весь коллектив обучающихся подвергается контролю с помощью различных форм и видов опроса в последовательной очерёдности применения. По сравнению с уплотнённым опросом, при смешанном опрашивании все обучающиеся находятся в одинаковых условиях; педагогу не надо подбирать методы, совпадающие по продолжительности. Число методов, реализуемых в рамках смешанного опроса меньше, чем в уплотнённом; характер реализуемой в них учебной деятельности менее сложен.

Особое место в трудовой и технологической подготовке школьников занимает комбинированный опрос, который предполагает обязательное использование элементов проблемности, непосредственно связанных с практической деятельностью на уроке. Это специальный метод контроля, реализуемый в трудовом обучении. Считаем целесообразным обратить внимание на то,

что в педагогической литературе данный термин используется для обозначения метода, характеризуемого нами как смешанный.

Особенность данного вида опроса состоит в том, что учебные задания предъявляются учащимся в проблемной форме перед началом практической работы. Проблема формулируется в форме проблемной ситуации в целях мотивации субъектности обучающегося к её разрешению. Заложенное в ней противоречие непосредственно связано с предстоящей практической деятельностью технологического характера. Во время лабораторно-практической работы у школьников есть возможность «покомбинировать» с вариантами ответа, используя дополнительные источники учебной информации, практические действия.

Традиционные методы и процедуры осуществления обратной связи в трудовом обучении (устный опрос, письменные контрольные работы, практические задания) имеют давнюю историю и в определённой степени оправдывают себя. Они в какой-то мере способствуют активизации учебного процесса, позволяют провести всеохватывающую и по отдельным вопросам — глубокую проверку качества знаний, адаптировать процедуру проверки к конкретным учащимся.

Между тем у них есть ряд слабых сторон и даже недостатков, которые сводятся к следующему:

Расплывчатость, описательность норм, неточность их для определения качества знаний учащихся, вследствие этого — субъективизм оценок; каждый преподаватель, естественно, оценивает качество контролируемых знаний, исходя из своего опыта, эрудиции, своего понимания важности контролируемой информации в данном учебном курсе, своего представления и толкования норм отметок, меры требовательности и даже личного отношения к контролируемому (предрасположенности или неприязни).

Вероятностный характер оценки и *интегральный характер* отметок при традиционном контроле. Это значит, что по отметке трудно судить, знание (или незнание) каких вопросов оценено (или не оценено). Дидакты-исследователи и практические преподаватели справедливо считают, что отметка становится личностной характеристикой учащихся.

Невоспроизводимость результатов отметок: выполнение учащимся аналогичных, но другого варианта, заданий может показать иной уровень усвоения.

Общепризнано, что этих несовершенств не имеют тесты и они вполне подходят как метод контроля в русле педагогической технологии для объективного выяснения и оценки уровня качества усвоения школьниками производственных и ремесленно-бытовых технологий.

4.5 Технологические аспекты использования тестов в трудовой и технологической подготовке школьников

Тест (англ. test — проба, испытание, исследование) — это стандартизированные опросники или краткое задание, одновариантная контрольная работа, охватывающие вопросы, которые подлежат проверке. Их цель — дать точные и достоверные сведения о количестве и качестве усвоения учащимися изучаемого материала. Весьма кратко, но достаточно ёмко В. П. Беспалько определил тест как «задания на выполнение деятельности определённого уровня в сочетании с системой оценок» [21].

Теоретической основой тестов и их применения служит бихевиористская концепция научения, которую разрабатывали американские исследователи (Скиннер, Торндайк и др.). Концепция исходит из того, что научение проходит по этапам, которые можно схематически изобразить последовательностью: стимул — реакция — подкрепление.

Путем многократных повторений одних и тех же операций и соответствующего подкрепления можно выработать у обучающегося необходимые действия. После каждой операции контролируется качество выполнения операций, поэтому они должны быть поддающимися измерению, т. е. несложными, небольшими по объёму. Тест при этом выступает как необходимый составной компонент механизма обратной связи

Тесты можно классифицировать по разным основаниям. **По форме** — это индивидуальные и групповые, устные и письменные, бланковые и предметные, вербальные и невербальные, аппаратурные и компьютерные. **По содержанию** выделяют несколько групп тестов: тесты интеллекта, способностей (креативные), достижений и личностные. В русле нашей темы контроля успешности трудового обучения и качества знаний учащихся мы остановимся на характеристике **тестов достижений**. Разные авторы их называют также тестами учебных достижений, дидактическими тестами. Количественно этот тест стоит на первом месте.

В отличие от традиционных методов контроля в тесте обязателен эталон. **Эталон** — это образец правильного, последовательного и полного выполнения задания по всем операциям. При этом указываются существенные операции, отражающие самый главный смысл и содержание. Сравнивая ответ, т. е. результат выполненного задания, с эталоном, можно объективно оценить качество усвоения знаний.

Тест — это не любое задание. Чтобы оно стало надёжным измерителем качества знаний, т. е. тестом, к последнему предъявляется целый ряд требований или норм. Охарактеризуем их.

Валидность (или адекватность) теста предполагает, что его содержание должно точно соответствовать смыслу и содержанию выявляемого и измеряемого признака.

Определённость (общепонятность): учащийся, получая задание, должен понимать, что он должен сделать, чего от него хотят. Формулировка задания, имеющая неоднозначность, двусмысленность, нечёткость недопустима, так как она не позволяет точно и определённо выполнить задание.

Простота. В тесте не должно быть нагромождения заданий, нужно ограничиться одним. Его формулировка должна быть предельно краткой и прямолинейной.

Однозначность. Качество выполнения учащимися задания должно одинаково оцениваться разными экспертами. Для этого обязательно следует иметь эталон, который определяет систему измерений и оценки качества действий, выполненных учащимися по тесту.

Надёжность. Тестирование одного и того же испытуемого на одном и том же уровне усвоения должно обеспечивать устойчивость последовательных результатов.

Разработанные тесты достижений для контроля качества знаний надо обязательно проверять на пригодность в соответствии с рассмотренными требованиями к тестам.

Тесты достижений относятся к тестам *I уровня усвоения*. Говоря о тестах достижений, всегда следует помнить о четырёх уровнях усвоения и четырёх ступенях абстракции. Следовательно, представляя ступень абстракции учебного материала, знание которого будет контролироваться, надо точно определить, какой уровень усвоения будет выявляться и оцениваться конкретным тестом.

Тест опознания — самый простой тест. Учащемуся необходимо указать, относится ли показываемый или описываемый объект (явление) к объектам (явлениям) данного вида. Это — акт сличения предъявляемого объекта (явления) с решением. Ответ краток, выбирается альтернатива «да/нет». При этом обязательным условием считаются: а) повторное восприятие объекта (это условие относится ко всем тестам I первого уровня); б) всегда одна (и только одна!) существенная операция. У тестов на опознание есть один недостаток — большая вероятность угадывания, равная 50%. Иначе говоря, испытуемый может случайно угадать правильный ответ (верное действие) в одном варианте из двух возможных. А это даёт завышенную оценку усвоения материала.

Тесты на различение называют также избирательными, выборочными: действия выполняются в условиях помех. Процедура такова: предъявляется задание; даётся эталон не альтернативного типа «да/нет», а в нём несколько вариантов ответов. Причем правильных решений может быть больше одного. Чтобы разрешить тест на различение, надо сопоставить понятия повторного восприятия с теми понятиями, которые были восприняты ранее, и дифференцировать. Эти понятия обязательно содержатся в самих тестах.

Тесты на классификацию. В задании теста предлагается одно событие или факт соотнести с другими по смысловым связям.

Тесты на соотношение. Учащемуся предлагается найти общности или различия в изученных объектах. Сравнимые свойства (параметры) обязательно должны фигурировать в задании. Иными словами, сравниваются те свойства изученных объектов, которые обозначены и в самом задании.

Перейдём к характеристике *тестов II уровня* усвоения. Эти тесты предназначены для контроля (выявления и оценки) на уровне репродукции. Усвоение на этом уровне позволяет воспроизводить и обсуждать информацию, решать типовые задачи на изучаемых учебных элементах (УЭ) без подсказки и помощи других. К ним относятся тесты-подстановки, конструктивные тесты и типовые задачи.

Тесты-подстановки. В задании специально пропущен какой-либо существенный элемент текста и контролируемой информации: формула, слово, фраза, название понятия, чертёж, схема, график, рисунки, условные обозначения и т. п. Учащийся воспроизводит в памяти элемент и, решая задание, заполняет пропущенные места-пропуски. Тесты-подстановки в самом задании содержат элементы подсказки, а это помогает учащемуся воспроизвести необходимую информацию. Однако такие подсказки в какой-то мере снижают надёжность проверки усвоения.

Конструктивный тест. Испытуемый должен по памяти, совершенно самостоятельно, без подсказок и намёков или конструировать ответ, или дать решение, или воспроизвести определение, формулировку, доказать теорему, проанализировать изученное явление, выполнить чертёж и т. п.

Тест — типовая задача. Условия таких задач позволяют сразу, ничего не преобразовывая, применять известную процедуру (формулу, правило, алгоритм) и получать искомый ответ. Эталон работы представляет оптимальную последовательность всех операций, их содержание и форму. При этом подсчитывается количество существенных операций (p).

Все тесты II уровня имеют заранее подготовленные эталоны, что позволяет объективно оценить учебные успехи учащихся. Эти тесты рассчитаны на репродукцию известной им информации.

Тесты III уровня. Это — нетиповые задачи на применение знаний-умений в практической деятельности. Специальные задания включают деятельность продуктивного характера. Задачи имеют условия, очень близкие к тем, которые были в реальной жизни и даже взятые из жизни. Для того чтобы их решить, приходится в преобразованном виде использовать способы решения типовых задач (II уровня). Процедура решения задачи III уровня направлена на то, чтобы свести её к типовой задаче. А для этого надо выявить маскирующие и затемняющие обстоятельства, найти и раскрыть в них дополнительные условия. Вот почему тесты, предназначенные для проверки усвоения на II уровне, нередко становятся тестами III уровня.

Разработать эталон для решения заданий на III уровне нелегко.

При выполнении тестов III уровня учащийся опирается не только на ранее известную ему информацию (тогда это был бы тест II уровня), но и получает новый результат, ранее ему не известный. Кроме того, он каждый раз решает для себя, как применить, как использовать уже известный ему до этого способ действия в новой ситуации. Этот знакомый способ действия он преобразует применительно к новой ситуации, ведёт в какой-то мере поиск оригинального способа действия, не ограничиваясь только отысканием результатов.

Тесты IV уровня предназначаются для контроля и оценки умений учащихся ориентироваться и принимать решения в **проблемных** ситуациях и новых (иногда неординарных) условиях. Выполняя тесты этого рода, учащийся встречается с проблемой, её решение представляет творческую деятельность. Она даёт учащемуся объективно новую информацию.

Создать эталон для теста IV уровня тоже сложно, потому что реальный и объективный результат предвидеть довольно трудно и не всегда возможно. Тогда прибегают к гипотезе или к методике разрешения проблемной ситуации, которую создают эксперты. Элементы этой методики и становятся эталоном. Как видим, задания теста IV уровня представляют проблему, ещё не получившую разрешения, а эталон — суждения опытных специалистов.

Надо сказать, что тесты IV уровня в общеобразовательной средней школе редко используются ввиду их повышенной сложности. Они приемлемы в классах с повышенным уровнем обучения (в лицеях, гимназиях, колледжах, специализированных классах по отдельным учебным предметам), на внеурочных занятиях трудового обучения.

Согласно В. П. Беспалько, по трудности тесты разделяются на три группы:

- для решения теста необходимо выполнение до трёх операций;
- для выполнения теста необходимо совершить от трёх до десяти операций;
- для разрешения теста необходимо выполнить свыше десяти операций [22].

Тесты одного уровня, объединяемые в единый комплекс, называются *батареей тестов*, а объединение нескольких батарей называется *тестом-лестницей*. Для повышения надёжности В. П. Беспалько предлагает пользоваться динамичными тестами-лестницами, в котором решение каждого теста зависит от решения предыдущего, а батарея тестов более высокого уровня отражает качество выполнения теста более низкого уровня. Если обучаемый отвечает правильно, он продвигается по лестнице, если он ошибается, то ему дают тесты по той же теме. Тестирование по тестам-лестницам целесообразно проводить с помощью компьютера.

Учебный процесс без контроля неуправляем. Учитель трудового обучения должен знать сравнительные возможности существующих методов опроса, чтобы, опираясь на общие принципы обучения, иметь представление об их рациональном применении на соответствующих этапах учебного процесса.

Между методами обучения существует организационная взаимосвязь и взаимопроникновение, что отражает диалектику самого понятия «методы», их взаимопереходы, а не изолированное применение каждого из них.

Выдвигая принцип оптимальности при выборе методов обучения, Ю. К. Бабанский предлагал исходить из того, что каждый метод ориентирован на решение определённого круга

педагогических и учебных задач. Однако при этом он косвенно способствует решению и других задач, но не в той мере, в которой они могут быть решены с помощью иных методов [13].

Отсюда вытекает необходимость оценки возможностей каждого метода обучения, знания его сильных и слабых сторон и выбора на этой основе их оптимальных сочетаний.

Среди всех зависимостей, которые определяют построение и выбор методов обучения, на первом месте находится их соответствие целям образования. В практической деятельности учитель, выбирая их, обычно руководствуется этими целями и содержанием образования. Далее он соотносит методы обучения с конкретной педагогической задачей, анализирует учебную ситуацию, определяет уровень развития учеников и уровень сформированности у них как общеучебных, так и частных умений.

Применение данных методов в разных сочетаниях, избираемых учителем, должно соблюдать общую, принципиальную логику трудового обучения. Она предполагает обязательность реализации следующих этапов:

- предъявление (устное, письменное, показ), непременно рассуждающее, новой информации с раскрытием заложенных в ней противоречий, принципов и обобщённого значения;
- прямое и вариативное применение учениками этой информации с включением в него надпредметных действий;
- самостоятельное творческое решение учениками проблем, построенных на основе усвоенных знаний и умений и предусматривающих в разных сочетаниях упомянутые структуры творческой деятельности;
- параллельное всем трём этапам эмоциональное воздействие на учащихся содержанием, процессом учения, личностью учителя, учитывающего потребности и особенности каждого и направляющего отношение учащихся на программируемые ценности, на поиск ими личного смысла в учебной действительности и её соприкосновении с окружающей технологической действительностью.

Современная школа в большей мере ориентирована на научное технологическое образование.

Таким образом, современная трудовая и технологическая подготовка школьников, приобретает черты такого процесса, в котором стимулируются разнообразные компетенции личности, формируется новое неординарное мышление и новые формы поведения каждого индивидуума.

Подготовка школьников к жизни в высокотехнологичном обществе с помощью системы трудового обучения предполагает сформировать у них функции человека-гражданина, творца-созидателя, предпринимателя, потребителя и т. д.

Методы обучения, при помощи которых достигаются ожидаемые результаты, оставаясь принципиально одинаковыми, бесконечно варьируются в зависимости от множества обстоятельств и условий протекания процесса трудового обучения. Педагогическое мастерство приходит только к тому учителю, который ищет и находит оптимальное соответствие методов закономерностям возрастного и индивидуального развития учащихся, требованиям и запросам современного социума.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ И ЦИТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Аванесов, В.С.* Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе / В. С. Аванесов. — М. : [б. и.], 1989. — 35 с.
2. *Аверичев, Ю. П.* Трудовое начало в школе: уроки прошлого / Ю. П. Аверичев // Школа и производство. — 1999. — № 1. — С. 15—22.
3. *Ананьев, Б. Г.* О человеке как объекте и субъекте воспитания : избр. психолог. тр. : в 2 т. / Б. Г. Ананьев. — М. : Педагогика, 1980. Т. 1. — 287 с.
4. *Андреев, В. И.* Педагогика творческого саморазвития: Инновационный курс : в 2 кн. / В. И. Андреев. — Казань : Изд-во Казан. ун-та, 1998. — Кн. 2. — 318 с.
5. *Анисимов, О. С.* Методологическая культура педагогической деятельности и мышления / О. С. Анисимов. — М. : Экономика, 1991. — 415 с.
6. *Антипова, Е. А.* Дидактическая система формирования профессиональных интересов у учащихся средних профтехучилищ / Е. А. Антипова. — М. : Высш. шк., 1986. — 54 с.
7. *Архангельский, С. И.* Учебный процесс в высшей школе: его закономерные основы и методы / С. И. Архангельский. — М. : Высш. шк., 1980. — 368 с.
8. *Асмолов, А. Г.* Культурно-историческая психология и конструирование миров / А. Г. Асмолов. — М. : Ин-т практ. истории, 1996. — 768 с.
9. *Атутов, П. Р.* Концепция формирования технологической культуры молодежи в общеобразовательной школе / П. Р. Атутов // Шк. и пр-во. — 1999. — № 11. — С. 5—12.
10. *Атутов, П. Р.* Технология и современное образование / П. Р. Атутов // Тэхнал. адукацыя. — 1996. — Вып. 3. — С. 6—16.
11. *Атутов, П. Р.* Технология как предметная область трудовой подготовки школьников / П. Р. Атутов // Технологическая подготовка учащейся молодежи: опыт, проблемы, перспективы : тез. докл. на науч.-практ. конф. — Брянск : БГПИ, 1994. — С. 3—14.
12. *Бабанский, Ю. К.* Избранные педагогические труды / Ю. К. Бабанский. — М. : Педагогика, 1989. — 560 с.
13. *Бабанский, Ю. К.* Как оптимизировать процесс обучения / Ю. К. Бабанский. — М. : Знание, 1978. — 48 с.
14. *Бабанский, Ю. К.* Оптимизация педагогического процесса / Ю. К. Бабанский, М. М. Поташник. — Киев : Рад. шк., 1984. — 287 с.
15. *Бабкин, Н. И.* Дидактические основы политехнического образования школьников : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Н. И. Бабкин. — М. : [б. и.], 1988. — 410 с.
16. *Баранов, С. П.* Сущность процесса обучения : учеб. пособие по спецкурсу для студентов пед. ин-та / С. П. Баранов. — 2-е изд. перераб. — М. : Просвещение, 1981. — 143с.

17. *Батышев, С. Я.* Блочно-модульное обучение / С. Я. Батышев. — М. : Педагогика, 1987. — 176 с.
18. *Батышев, С. Я.* Проблемы обучения и воспитания работающей молодежи / С. Я. Батышев. — М. : [б. и.], 1978. — 179 с.
19. *Беликов, В. А.* Учись самостоятельно учиться : учеб. пособие / В. А. Беликов, А. В. Усова. — Магнитогорск : [б. и.], 1997. — 128 с.
20. *Беспалько, В. П.* Основы теории педагогических систем / В. П. Беспалько. — Воронеж : [б. и.], 1977. — 196 с.
21. *Беспалько, В. П.* Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В. П. Беспалько. — М. : Изд-во ин-та проф. образования М-ва образования России, 1995. — 336 с.
22. *Беспалько, В. П.* Системно-методологическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов / В. П. Беспалько, Ю. Г. Татур. — М. : [б. и.], 1989. — 212 с.
23. *Блауберг, И. В.* Становление и сущность системного подхода / И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин. — М. : Наука, 1975. — 270 с.
24. *Борисова, Н. В.* Технологичность образовательного процесса как показатель его качества / Н. В. Борисова // Сред. проф. образование. — 1998. — № 3. — С. 17—20.
25. Большая советская энциклопедия : [в ? т.]. — 2-е изд. — М. : [б. и.], 1974. — Т. 16. — 399 с.
26. *Вадюшин, В. А.* Педагогические проблемы самоконтроля в обучении и эффективность применения технических средств для его реализации : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / В. А. Вадюшин. — Минск : [б. и.], 1978. — 141 с.
27. *Выготский, Л. С.* Собрание сочинений : в 3 т. / Л. С. Выготский // АПН РСФСР. — М. : [б. и.], 1956. — Т. 3. — 351 с.
28. *Гальперин, П. Я.* Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий / П. Я. Гальперин // Исследования мышления в совет. психологии. — М. : [б. и.], 1966. — 469 с.
29. *Гальперин, П. Я.* Управление познавательной деятельностью учащихся / П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина. — М. : [б. и.], 1972. — 262 с.
30. *Гершунский, Б. С.* Прогнозирование содержания обучения в техникумах / Б. С. Гершунский. — М. : Высш. шк., 1980. — 142 с.
31. *Годник, С. М.* О сущности профессионально-педагогической деятельности / С. М. Годник // Приобщение к пед. профессии. — Воронеж : [б. и.], 1992. — 47 с.
32. *Громыко, Ю. В.* Мыследеятельностная педагогика (теоретико-практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства) / Ю. В. Громыко. — Минск : Технопринт, 2000. — 376 с.
33. *Гузеев, В. В.* Планирование результатов образования и образовательная технология / В. В. Гузеев — М. : Нар. образование, 2000. — 240 с.
34. *Гузеев, В. В.* Системные основания образовательной технологии / В. В. Гузеев. — М. : Знание, 1995. — 135 с.
35. *Давыдов, В. В.* Виды обобщения в обучении: логико-психологические проблемы построения учебных предметов / В. В. Давыдов. — М. : Педагогика, 1972. — 423 с.

36. *Давыдов, В. В.* Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов. — М. : ИНТОР, 1996. — 544 с.
37. *Данилов, М. А.* Дидактика / М. А. Данилов, Б. М. Есипов. — М. : Изд-во АПН, 1957. — 515 с.
38. Дидактика средней школы / под ред. М. А. Данилова, М. Н. Скаткина. — М. : Просвещение, 1985. — 303 с.
39. Дидактика средней школы / под ред. М. Н. Скаткина. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 1982. — 319 с.
40. Дидактика технологического образования : кн. для учителя : в 2 ч. / П. Р. Атугов [и др.] ; под ред. П. Р. Атугова. — М. : ИОСО РАО, 1997. — Ч. 1. — 230 с. ; 1998. — Ч. 2. — 176 с.
41. *Дмитриева, Л. И.* Разработка дидактических средств и методика их использования на занятиях спецдисциплин / Л. И. Дмитриева. — Омск : Изд-во ОмИПКРО, 1995. — 21 с.
42. *Долгоруков, А. М.* Case study как способ понимания / А. М. Долгоруков // Практическое руководство для тьютера системы Открытого образования на основе дистанционных технологий. — М. : Центр интенсивных технологий образования, 2002. — С. 21—44.
43. *Жук, О. Л.* Педагогика : учеб.-метод. комплекс для студентов пед. специальностей / О. Л. Жук. — Минск : Изд-во БГУ, 2003. — 383 с.
44. *Журавлёв, В. И.* Взаимосвязь педагогической науки и практики / В. И. Журавлёв. — М. : [б. и.], 1984. — 187 с.
45. *Загвязинский, В. И.* Педагогическое предвидение / В. И. Загвязинский. — М. : Знание, 1987. — 80 с.
46. *Загвязинский, В. И.* Теория обучения: Современная интерпретация : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / В. И. Загвязинский. — М. : Академия, 2001. — 192 с.
47. *Занков, Л. В.* Избранные педагогические труды / Л. В. Занков. — М. : Педагогика, 1990. — 418 с.
48. *Ильина, Т. А.* Педагогика: Курс лекций : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Т. А. Ильина. — М. : Просвещение, 1984. — 496 с.
49. *Ильясов, И. И.* Структура процесса учения / И. И. Ильясов. — М. : [б. и.], 1986. — 208 с.
50. Инновационные процессы в подготовке учителя технологии, предпринимательства и экономики : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф., 5—7 дек. 1995 г. — Тула : Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л. Н. Толстого, 1995. — 257 с.
51. *Ительсон, Л. Б.* Психологические теории научения и модели процесса обучения. / Л. Б. Ительсон // Сов. педагогика. — 1973. — С. 14—19.
52. *Калашникова, А. Г.* Пути совершенствования контроля знаний в аудиторной обучающей программе : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / А. Г. Калашникова. — Новосибирск : [б. и.], 1975. — 157 с.
53. *Катханов, К. Е.* Педагогические основы производительного труда / К. Е. Катханов. — 3-е изд. перераб. и доп. — М. : Высш. шк., 1987. — 358 с.
54. *Килпатрик, В.* Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе / В. Килпатрик. — Л. : Брокгауз и Барон, 1925. — 44 с.

55. *Кларин, М. В.* Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М. В. Кларин. — М. : Арена, 1994. — 222 с.
56. *Коджаспирова, Г. М.* Педагогика : учебник. / Г. М. Коджаспирова. — М. : Гардарики, 2007. — 528 с.
57. *Козина, И.* Case study: некоторые методические проблемы / И. Козина // Рубеж. — 1997. — № 10-11. — С. 177—189.
58. *Коллингс, Е.* Опыт работы американской школы по методу проектов / Е. Коллингс. — М. : Новая Москва. — 1926. — 96 с.
59. *Коменский, Я. А.* Великая дидактика : избр. пед. соч. / Я. А. Коменский ; под ред. А. А. Красновского. — М. : Учпедгиз, 1955. — 65 с.
60. *Константинов, Н. А.* Очерки по истории советской школы РСФСР за 30 лет / Н. А. Константинов, Е. И. Медынский. — М. : Учпедгиз, 1948. — 470 с.
61. *Королев, Ф. Ф.* Очерки по истории советской школы и педагогики: 1917—1920 / Ф. Ф. Королев. — М. : АПН РСФСР, 1958. — 551 с.
62. *Королев, Ф. Ф.* Очерки по истории советской школы и педагогики 1921—1931 / Ф. Ф. Королев, Т. Д. Корнейчук, З. Равкин. — М. : АПН РСФСР, 1961. — 508 с.
63. *Котлер, Ф.* Основы маркетинга : пер. с англ. / Ф. Котлер. — М. : Прогресс, 1990. — 736 с.
64. *Котряхов, Н. В.* Педагогический ручной труд в русской общеобразовательной школе конца XIX — начала XX века / Н. В. Котряхов. — Киров : [б. и.], 1995. — 274 с.
65. *Котряхов, Н. В.* Теория и практика трудовой школы в России (1917—1932) / Н. В. Котряхов, Л. Е. Холмс. — Киров : [б. и.], 1993. — 234 с.
66. *Краевский, В. В.* Проблемы научного обоснования обучения: методологический анализ / В. В. Краевский. — М. : Педагогика, 1977. — 264 с.
67. *Кроль, В. М.* Педагогика : учеб. пособие / В. М. Кроль. — М. : Высш. шк., 2008. — 317 с.
68. *Кругликов, Г. И.* Методика преподавания технологии с практикумом : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Г. И. Кругликов. — 2-е изд., стер. — М. : Академия, 2004. — 480 с.
69. *Кузьмин, Н. Н.* Советская школа в условиях социалистического общества. Курс лекций к спецкурсу / Н. Н. Кузьмин. — Воронеж : ВГПИ, 1987. — 51 с.
70. *Кузьмина, Н. В.* Очерки психологии труда учителя / Н. В. Кузьмина. — Л. : ЛГУ, 1967. — 183 с.
71. *Кулюткин, Ю. Н.* Моделирование педагогических ситуаций / Ю. Н. Кулюткин, Г. С. Сухобой. — М. : Педагогика, 1981. — 119 с.
72. *Куписевич, Ч.* Основы общей дидактики : пер. с пол. / Ч. Куписевич. — М. : Высш. шк., 1986. — 36 с.
73. *Кухарев, Н. В.* На пути к профессиональному совершенству / Н. В. Кухарев. — М. : Просвещение, 1990. — 159 с.
74. *Левина, М. М.* Основы технологии профессионального педагогического образования / М. М. Левина. — Минск : [б. и.], 1998. — 344 с.
75. *Левина, Т. Ф.* Метод проектов в лицейском образовании / Т. Ф. Левина. — Режим доступа: <http://ced.perrn.ru/schools/web/school26/metod/brosh/st9.html>. — Дата доступа: 10.02.2011. — Загл. с экрана.

76. *Леонтьев, А. Н.* Деятельность, сознание, личность / А. Н. Леонтьев. — 2-е изд. — М. : Политиздат, 1997. — 304 с.

77. *Лернер, И. Я.* Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. — М. : Педагогика, 1981. — 186 с.

78. *Лефевр, В. А.* О способах представления объектов как систем / В. А. Лефевр // Философ. проблемы соврем. естествознания. — 1969. — Вып. 14. — С. 7—11.

79. *Лихачев, Б. Т.* Педагогика. Курс лекций : учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений и слушателей ИПК и ФПК / Б.Т. Лихачев. — М. : Прометей : Юрайт, 1998. — 464 с.

80. *Лукашениа, З. В.* Дидактические аспекты разработки и использования комплексного обеспечения технологического образования школьников / З. В. Лукашениа // Тэхнал. адукацыя. — 2002. — № 1. — С. 10—31.

81. *Лукашениа, З. В.* Дидактический комплекс как средство повышения адаптивности студентов к процессу профессиональной подготовки / З. В. Лукашениа // Адаптацыя к профэсійнальнай дзейнасці як псіхалагічна-педагагічная праблема: метадалагічныя асновы, шляхі і спосабы рашэння : матэрыялы II Міждунар. навуц.-практ. канф. : в 3 ч. ; рэдкал. : Л. Ф. Мірзаянава (гл. рэд.) і др. — Барановічы : БГВПК, 2003. — Ч. 3. — С. 116—122.

82. *Лукашениа, З. В.* Модульнае пабудаванне курсаў дысцыплін — аснова дыферэнцыяцыі трыавага адукавання / З. В. Лукашениа // Тэхнал. адукацыя. — 1996. — № 2. — С. 33—50.

83. *Лукашениа, З. В.* Працэс трыавага падрыхтоўкі школьнікаў : учеб.-метод. пособие для студэнтаў высш. адукацыйных заавадзень : в 3 ч. / З. В. Лукашениа. — Барановічы : РІО БарГУ, 2010. — Ч. 1 : Працэс трыавага адукавання школьнікаў як аб'ект тэхналагізацыі. — 112 с.

84. *Лукашениа, З. В.* Таксаномія аучэбных заданняў па метадыцы трыавага адукавання як сраства фарміравання профэсійналізма будучага аучыцеля тэхналогіі / З. В. Лукашениа // Фарміраванне профэсійналізма аучыцеля : праблемы, поіскі рашэнняў на рубежы стагоддзяў : матэрыялы міждунар. навуц.-практ. канф. : в 2 ч. — Барановічы : БГВПК, 2000. — Ч. 1. — С. 148—153.

85. *Лукашениа, З. В.* Тэарэтыка-метадалагічныя аспекты тэхналагізацыі профэсійнальнай падрыхтоўкі аучыцеля тэхналогіі / З. В. Лукашениа // Псіхалагічна-педагагічныя асновы профэсійнальнай падрыхтоўкі аучыцеля ў асаваах абааеавадзельнай і высшай школы : матэрыялы Міждунар. навуц.-практ. канф., Мазырь, 21—23 ааыб. 2001. ; пад рэд І. І. Шпака. — Мазырь : Мазырь. аса. пед. ін-т, 2001. — С. 46—52.

86. *Лукашениа, З. В.* Тэхналагічныя аспекты разрааоткі ааарскай праграамаы / З. В. Лукашениа // Абаааванне і павышэнне кваліфікацыі рааарнікаў абаааваня : са. навуц. трыа. : в 2 ч. / М-ва абаааваня Рэсп. Беларусь; Акад. паслядиплом. абаааваня. — Мінск : [б. и.], 1999. — Вып. 14 : Исследования молодых учёных по актуальным проблемам теории и практики образования. — Ч. 2. — С. 42—64.

87. *Лында, А. С.* Методика трыавага адукавання : учеб. пособие для студэнтаў пед. ін-таў / А. С. Лында. — М. : Просвещение, 1977. — 232 с.

88. *Львова, Ю. Л.* Как рожадается урок / Ю. Л. Львова. — М. : Знание, 1976. — 192 с.

89. *Майоров, А. Н.* Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование / А. Н. Майоров. — 2-е изд. — СПб. : [б. и.], 1997. — 117 с.
90. *Макаренко, А. С.* Педагогическая поэма : пед. соч. в 8 т. / А. С. Макаренко. — М. : Художеств. лит., 1987. — Т. 3. — 621 с.
91. *Марев, И.* Методологические основы дидактики = Методологически основы на дидактиката : пер. с болг. / И. Марев ; предисл. И. Я. Лернера. — М. : Педагогика, 1987. — 221 с.
92. *Маслоу, А.* Самоактуализация / А. Маслоу // Психология личности. — М. : МГУ, 1982. — С. 108—117.
93. *Матюшкин, А. М.* Концепция творческой диагностики / А. М. Матюшкин // Вопр. психологии. — 1989. — № 6. — С. 29—33.
94. *Махмутов, М. И.* Педагогические технологии развития мышления / М. И. Махмутов, Г. И. Ибрагимов. — Казань : [б. и.], 1993. — 120 с.
95. *Машарова, Т. В.* Педагогическая технология: личностно-ориентированное обучение : учеб. пособие / Т. В. Машарова. — М. : Педагогика-ПРЕСС, 1999. — 144 с.
96. *Мельникова, Л. В.* Методика трудового обучения: Обслуживающий труд : учеб. пособие для учащихся пед. училищ / Л. В. Мельникова, Л. В. Осипова, Т. Б. Фридман ; под ред. Л. В. Мельниковой. — М. : Просвещение, 1985. — 224 с.
97. *Менчинская, Н. А.* Проблемы учения и умственного развития школьников : избр. психолог. тр. / Н. А. Менчинская. — М. : Педагогика, 1989. — 218 с.
98. Методика блочно-модульного обучения (на примере общеобразовательных дисциплин в условиях временного ученического коллектива) : метод. разработка / под ред. О. Е. Лисейчикова, М. А. Чошанова. — Анапа : [б. и.], 1989. — 123 с.
99. Методика трудового обучения с практикумом : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Д. А. Тхоржевский [и др.] ; под ред. Д. А. Тхоржевского. — М. : Просвещение, 1987. — 447 с.
100. Методолого-теоретические проблемы развития профессионального образования / под ред. Х. Бернарчика. — Radom : Copyright by ПЕЕ, 1995. — 144 с.
101. *Милерян, Е. А.* Психология формирования общетрудовых умений / Е. А. Милерян. — М. : Педагогика, 1973. — 299 с.
102. *Михайлова, Э. А.* Кейс и кейс-метод: общее понятия / Э. А. Михайлова // Маркетинг. — 1999. — № 1. — С. 109—117.
103. *Молибог, А. Г.* Программированное обучение : вопр. науч. организации пед. труда / А. Г. Молибог. — М. : Высш. шк., 1967. — 200 с.
104. *Муравьев, Е. М.* Общие основы методики преподавания технологии / Е. М. Муравьев, В. Д. Симоненко. — Брянск : Изд-во Брян. гос. пед. ун-та им. акад. И. Г. Петровского : Технология, 2000. — 235 с.
105. *Муравьев, Е. М.* Теория и методика обучения технологии : учеб. пособие / Е. М. Муравьев. — Шуя : Весть, 2005. — 274 с.
106. *Новиков, А. М.* Процесс и методы формирования трудовых умений : Профпедагогика / А. М. Новиков. — М. : Высш. шк., 1986. — 288 с.
107. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов / АН СССР, Ин-т философии ; общ. ред. и вступ. ст. А. Ф. Лосева. — М. : Мысль, 1979. — 620 с.

108. Основы методики трудового и профессионального обучения / В. А. Кальней, В. С. Капралова, В. А. Поляков ; под ред. В. А. Полякова. — М. : Просвещение, 1987. — 191 с.

109. Павлова, М. Б. О проектном подходе к разработке содержания нового учебного предмета «Технология» / М. Б. Павлова // Шк. и пр-во. — 1993. — № 5. — С. 43—45.

110. Павлова, М. Б. «Технология» — новый учебный предмет в школе / М. Б. Павлова. — СПб. : Либра, 1992. — 140 с.

111. Павлова, М. Б. Образовательная область технология : теорет. подходы и метод. рекомендации / М. Б. Павлова, Д. Питт // Технологическое и предпринимательское образование в России. — Йорк : [б. и.], 1997. — 95 с.

112. Педагогика : учеб. пособие для студентов пед. вузов и пед. колледжей / под ред. П. И. Пидкасистого. — М. : Пед. о-во России, 2008. — 576 с.

113. Песталоцци, И. Г. Избранные педагогические произведения : в 3 т. / И. Г. Песталоцци ; пер. с нем., подг. текста и примеч. В. А. Ротенберг / М. Ф. Шабаевой ; под ред. М. Ф. Шабаевой. — М. : Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1963. — Т. 2. — 563 с.

114. Петровский, Е. И. Проверка и оценка знаний в средней школе / Е. И. Петровский. — М. : [б. и.], 1968. — 80 с.

115. Пидкасистый, П. И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении / П. И. Пидкасистый. — М. : [б. и.], 1980. — 117 с.

116. Подласый, И. П. Педагогика : учебник. / И. П. Подласый. — М. : Выssh. образование, 2007. — 540 с.

117. Полат, Е. С. Метод проектов: типология и структура / Е. С. Полат // Лицей. и гимназ. образование. — 2002. — № 9. — С. 9—17.

118. Поляков, В. А. Трудовая подготовка школьников в зеркале педагогической науки (к 50-летию Российской академии образования) / В. А. Поляков, В. М. Казакевич, Ю. Е. Риверс-Коробков // Шк. и пр-во. — 1994. — № 2. — С. 2—7.

119. Профессиональная подготовка учителя труда / отв. ред. И. С. Анисимов. — М. : Изд-во МОПИ, 1976. — 142 с.

120. Профессионально-педагогическая технология обучения в профессиональных учебных заведениях / под общ. ред. чл.-кор. РАО, д-ра пед. наук, проф. А. П. Беляевой. — СПб. : [б. и.], 1995. — 229 с.

121. Раченко, И. П. НОТ учителя / И. П. Раченко. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 1989. — 238 с.

122. Сериков, В. В. Формирование у учащихся готовности к труду (Педагогическая наука — реформе школы) / В. В. Сериков. — М. : Педагогика, 1988. — 192 с.

123. Симоненко, В. Д. Основы технологической культуры : кн. для учителя / В. Д. Симоненко. — Брянск : Изд-во БГПУ, 1998. — 281 с.

124. Симоненко, В. Д. Технологическое образование школьников. Теоретико-методологические аспекты / В. Д. Симоненко, М. В. Ретивых, Н. В. Матяш ; под ред. В. Д. Симоненко. — Брянск : БГПУ, 1999. — 230 с.

125. Ситуационный анализ, или Анатомия Кейс-метода / под ред. д-ра социолог. наук, проф. Ю. П. Сурмина — Киев : Центр инноваций и развития, 2002. — 286 с.

126. *Сластенин, В. А.* Педагогика : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В. А. Сластение, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под ред. В. А. Сластенина. — 7-е изд., стер. — М. : Академия, 2007. — 576 с.
127. Содержание, формы и методы профессиональной подготовки старшеклассников : метод. пособие / АПН СССР, НИИ труд. обучения и проф. ориентации. — М. : [б. и.], 1989. — 202 с.
128. *Талызина, Н. Ф.* Теоретические проблемы программированного обучения / Н. Ф. Талызина. — М. : Изд-во МГУ, 1969. — 134 с.
129. *Тюрберт, С. Н.* Метод проектов. Теоретические предпосылки и практика / С. Н. Тюрберт. — М. : Мир., 1925. — 107 с.
130. Управленческие и дидактические аспекты технологизации образования : учеб.-метод. пособие / М-во образования Респ. Беларусь; АПО; авт.-сост.: А. И. Жук, Н. Н. Запрудский, Н. Н. Кошель ; под ред. А. И. Жука. — Минск : [б. и.], 2000. — 204 с.
131. *Усова, А. В.* Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения / А. В. Усова. — М. : Педагогика, 1986. — 176 с.
132. *Усова, А. В.* Формирование у учащихся общих учебно-познавательных умений в процессе изучения предметов естественного цикла / А. В. Усова. — Челябинск : [б. и.], 1997. — 181 с.
133. Учебник в системе средств обучения // Проблемы школьного учебника. — М. : Просвещение, 1976. — Вып. 4. — 311 с.
134. *Хотунцев, Ю. Л.* Развитие творческих способностей учащихся в образовательной области «Технология» / Ю. Л. Хотунцев, О. А. Кожина. — М. : ИОСО РАО, 1999. — 44с.
135. *Хотунцев, Ю. Л.* Экологические знания в образовательной области «Технология» / Ю. Л. Хотунцев, О. А. Кожина // Шк. и пр-во. — 1996. — № 2. — С. 16—18.
136. *Хотунцев, Ю. Л.* Проекты в школьном курсе «Технология» / Ю. Л. Хотунцев, В. Д. Симоненко, О. А. Кожина // Шк. и пр-во. — 1994. — № 4. — С. 84—89.
137. *Цетлин, В. С.* Доступность и трудность в обучении / В. С. Цетлин. — М. : Знание, 1984. — 80 с.
138. *Шамова, Т. И.* Активизация учения школьников / Т. И. Шамова. — М. : Педагогика, 1982. — 208 с.
139. *Шаповаленко, С. Г.* Основные направления в создании и использовании учебно-наглядных пособий и школьного оборудования в ближайшие 10—15 лет / С. Г. Шаповаленко. — М. : НИИ ШО и ТСО, 1969. — 39 с.
140. *Шиянов, Е. Н.* Развитие личности в обучении : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Е. Н. Шиянов, И. Б. Котова. — М. : Академия, 1999. — 288 с.
141. Школьный тест умственного развития (ШТУР) : метод. рекомендации по работе с тестом. — М. : [б. и.], 1987. — 38 с.
142. *Щукина, Г. И.* Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Г. И. Щукина. — М. : Просвещение, 1979. — 160 с.
143. *Эванс, Дж. М.* Маркетинг : сокр. пер. с англ. / Дж. М. Эванс, Б. Берман. — М. : Экономика, 1993. — 335 с.
144. *Эльконин, Д. Б.* Избранные психологические труды / Д. Б. Эльконин. — М. : Педагогика, 1989. — 554 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1 Технологические аспекты выбора системы трудовой и технологической подготовки школьников	5
1.1 Понятие системы трудовой и технологической подготовки школьников	5
1.2 Характеристика предметных и операционных систем трудовой подготовки школьников	9
1.3 Характеристика систем алгоритмического характера, используемых в трудовой подготовке школьников	17
1.4 Характеристика систем технологической подготовки школьников	23
Глава 2 Методы технологического обучения школьников	30
2.1 Понятие метода трудового обучения школьников	30
2.2 Классификация методов трудовой подготовки школьников	35
2.3 Характеристика словесных информационных методов трудового обучения школьников	43
2.4 Характеристика наглядных информационных методов трудового обучения школьников	57
2.5 Характеристика методов осуществления технологической деятельности школьников	67
2.6 Инструктивные методы трудового обучения	76
Глава 3 Методы стимулирования и реализации творческой деятельности школьников	87
3.1 Самостоятельная работа как метод трудовой и технологической подготовки школьников	87
3.2 Технологические аспекты реализации в трудовом обучении метода проектов	97
3.3 Технологические особенности реализации метода case-study в трудовом обучении школьников	114
Глава 4 Технологические аспекты осуществления обратной связи в трудовом обучении школьников	128
4.1 Сущностные характеристики процедуры обратной связи в трудовой подготовке школьников	128
4.2 Особенности осуществления контроля уровня учебных достижений в технологическом образовании школьников	133
4.3 Виды контроля и формы его осуществления в трудовом обучении	136
4.4 Характеристика отдельных методов контроля процесса трудового обучения	148
4.5 Технологические аспекты использования тестов в трудовой и технологической подготовке школьников	158
Список использованных и цитируемых источников	166

Учебное издание

Лукашеня Зоя Владимировна

**ПРОЦЕСС ТРУДОВОЙ
ПОДГОТОВКИ ШКОЛЬНИКОВ:
СИСТЕМЫ И МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОЦЕССА ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ**

Ведущий редактор *Е. Г. Хохол*

Технический редактор *Н. В. Иванова*

Корректор *С. А. Березнюк*

Компьютерная вёрстка *Н. В. Ивановой*

Подписано в печать 08.10.2012.

Формат 60 × 84 1/16. Бумага офсетная.

Гарнитура Таймс. Отпечатано на ризографе.

Усл. печ. л. 10,23. Уч-изд. л. 8,34.

Заказ 61. Тираж 150 экз.

ЛИ 02330/0552803 от 09.02.2010

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования

«Барановичский государственный университет»,
225404, г. Барановичи, ул. Войкова, 21.

Факультет педагогики и психологии

Специальности:

- ✓ Дошкольное образование. Практическая психология;
- ✓ Дошкольное образование. Иностранный язык (английский);
- ✓ Начальное образование. Белорусский язык и литература;
- ✓ Начальное образование. Физическая культура;
- ✓ Белорусский язык и литература. Русский язык и литература;
- ✓ Технология (обслуживающий труд). Социальная педагогика;
- ✓ Практическая психология. Технология (обслуживающий труд).

На факультете созданы необходимые условия для обучения, отдыха, занятий спортом и художественной самодеятельностью, участия в конкурсах профессионального мастерства.

Действуют танцевальный кружок, ансамбль народного пения, кружки «Психея», «Психология и здоровье», моделирования одежды и театр моды, студии изобразительного искусства и декоративно-прикладного творчества. «Літаратурна-музычная гасцеўня» и вечера юмора «Беларусы жартуюць» регулярно собирают поклонников сценического творчества. Хорошей традицией стало проведение Недели кафедр факультета.